ΤΕΥΧΟΣ 41 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1988 300 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS & PCs

ΑΦΙΕΡΩΜΑ: COMPUTER GRAPHICS

ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: FINAL CARTRIDGE III

SPECIAL REVIEW: THE HUNT FOR RED OCTOBER



ATARI PC Born in the U.S.A.!

SIMKO® KIT...

SYNAPMOΛOΓΗΣΤΕ ΤΟ ΜΟΝΟΙ ΣΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΤΕΝΤΑ ΔΙΕΘΝΩΣ ΚΑΤΟΧΥΡΩΜΕΝΗ

... Δημιουργεί λύσεις

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- ΕΥΚΟΛΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ
- ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ
- ΚΑΤΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΜΙΚΡΟ ΧΩΡΟ
  — 60×70 ΚΛΕΙΣΤΟ
  — 60×1.20 ΣΕ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
- ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ
- ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΟΘΟΝΗ
- ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
- ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗ
- ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ.



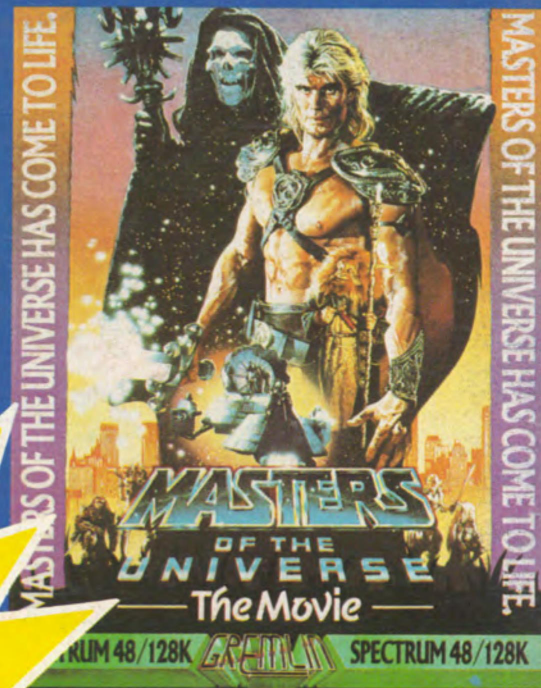
ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

9320.278
9342.957

SIMKO® ΕΠΕ

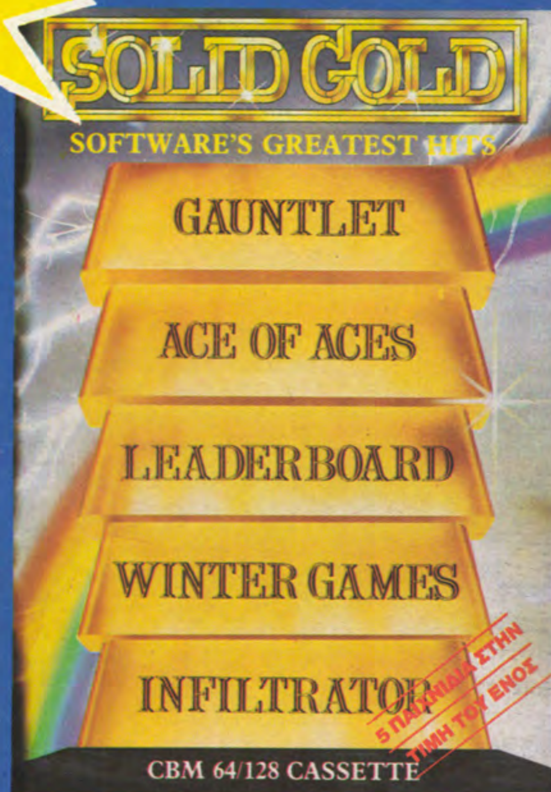
ΓΡΑΦΕΙΑ: ΚΑΡΑΜΠΛΙΑ 16 - 17121 ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ - ΤΗΛ.: 9342.957 - 9320.278
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ: 19ο ΧΙΛΙΟΜ. ΑΘΗΝΩΝ - ΛΑΥΡΙΟΥ, ΠΑΙΑΝΙΑ, ΑΤΤΙΚΗΣ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: NEW LOGIC, ΤΣΙΜΙΣΚΗ 3, ΤΗΛ. 533.700





ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΘΕΙΤΕ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟ COMPUTER MARKET II ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α & ΜΠΟΤΑΣΗ



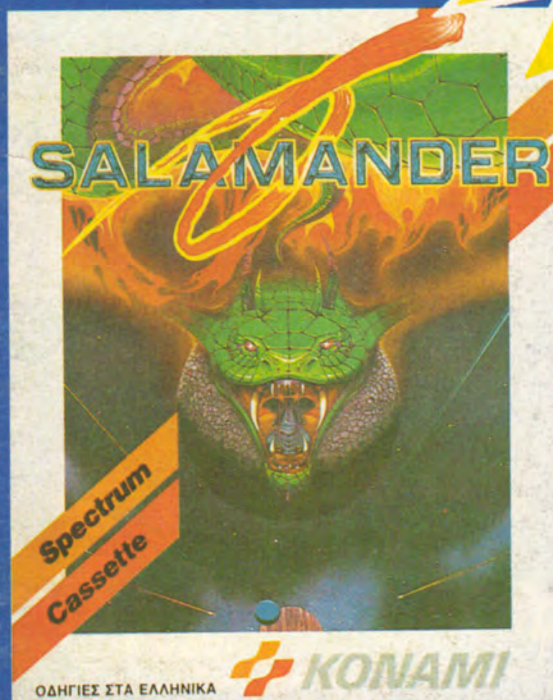


ΟΛΑ ΣΤΟ





ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΘΕΙΤΕ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟ COMPUTER MARKET II ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α & ΜΠΟΤΑΣΗ





COMPUTER MARKET

Σολωμού 26, Τηλ.: 3611.805 – 3644.695



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 41 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1988

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

12 ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...
20 ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ

PC SECTION



36 PIXEL COMPATIBLES: Χρησιμοποιώντας τον EDLIN & DEBUG.
39 ATARI PC: Ο συμβατός του Jack Tramiel.
44 PC REVIEW
50 ΘΕΜΑ: Αρχεία ενημέρωσης στους PCs.

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

11 ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL
24 ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ
54 ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ: Crazy Kong για Amstrad.
116 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ PIXEL USERS: Αρχείο για Amstrad και Sidekick για IBM.
122 HINTS' N TIPS
126 HACKING: Hacking στα βάθη του Amstrad.
142 PEEK & POKE
149 TOP GAMES
150 ΕΠΕΜΒΑΣΗ AMSTRAD: Auf Wiedersehen Monty.
152 ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: MASK.
154 ΕΠΕΜΒΑΣΗ PC: ZAXXON.
156 ΕΠΕΜΒΑΣΗ COMMODORE: Livingstone.
164 ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ
167 ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΗΜΑ: Πόσο μισώ τα home micros.
168 HITECH
170 ΔΙΗΓΗΜΑ: Το τελευταίο μεθύσι.
174 MICROΔΙΑΛΕΙΜΜΑ

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

28 ΑΦΙΕΡΩΜΑ: Computer graphics.
132 ΧΑΡΤΗΣ: Future knight.
135 PIXEL ΚΑΙ HOME MICROS: Παρελθόν -παρόν και μέλλον.
146 ΘΕΜΑ: TRANSPUTER, ο επεξεργαστής του μέλλοντος.

REVIEWS



64 SOFTWARE REVIEW
107 ΠΡΟΣΕΧΩΣ
108 SPECIAL REVIEW: The hunt for Red October.
172 ARCADE.

ΤΕΣΤ



157 ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: FINAL CARTRIDGE III ΓΙΑ COMMODORE

PIXELWARE

72 SPECTRUM: ΒΙΟΡΥΘΜΟΙ
75 AMSTRAD: ΡΟΥΛΕΤΑ (ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ)
78 PCs: MINI ΑΡΧΕΙΟ.
84 HARDWARE: SUPERFACE VERSION 1.1.
87 HARDWARE: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΣΤΟ SUPERFACE.
88 HARDWARE: SOFTWARE ΓΙΑ ΤΟ A/D, D/A.
94 ΑΓΓΕΛΙΕΣ
98 ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

PIXEL

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ:
COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΝΙΚΟΣ ΜΑΝΟΥΣΟΣ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΠΑΠΑΛΙΟΣ
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΙΩΤΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ:
ΜΕΝΕΛΑΟΣ ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ:
ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΙΩΤΗ
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:
ΑΛΕΞΗΣ ΚΑΝΑΒΟΣ, ΑΡΕΤΗ ΚΟΝΤΑΡΙΝΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ MARKETING:
ΛΟΥΚΙΑ ΤΑΛΙΑΔΩΡΟΥ
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:
ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΣ ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΣ, ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΚΩΣΤΑΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΦΟΙΒΟΣ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΥΛΗΣ, ΑΛΕΞΗΣ ΜΑΚΡΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΑΖΗΛΑΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ, ΣΤΑΘΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ, ΣΠΥΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΑΙΟΣ, ΛΕΥΤΕΡΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΡΗΓΟΠΟΥΛΟΣ, ΜΑΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΚΑΝΑΣΟΥΛΗΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ, ΑΡΗΣ ΠΑΟΥΡΗΣ, ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΜΟΥΡΕΛΑΤΟΣ, ΚΩΣΤΑΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ΧΑΡΗΣ ΓΑΚΙΔΗΣ
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:
ΑΓΓΛΙΑ: ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, USA: ΣΠΥΡΟΣ ΠΕΡΙΣΤΕΡΗΣ, ΓΑΛΛΙΑ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΛΟΝΤΑΚΗΣ
ΣΚΙΤΣΑ:
ΑΛΕΚΟΣ ΜΠΑΪΡΑΜΙΔΗΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΡΑΓΚΑΚΗΣ, ΧΡΗΣΤΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:
ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΡΜΠΑΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ:
ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΛΟΥΛΗΣ
ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΥΛΗΣ:
ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:
ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΛΕΣΗ
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΣΑΚΚΗ, ΜΑΙΡΗ ΛΥΜΠΕΡΗ, ΜΑΡΙΑ ΦΙΛΙΠΠΟΥ, ΕΛΕΝΗ ΣΑΛΑΜΑΝΟΥ.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:
ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:
ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ:
ΠΕΠΗ ΜΟΙΡΑΛΗ, ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ:
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗΣ
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ:
ΚΙΚΗ ΜΕΛΕΤΖΗ, ΧΡΥΣΑ ΠΑΝΤΕΛΑΙΟΥ, ΕΦΗ ΛΑΓΑΡΑ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΤΑΒΑΡΑΚΗΣ, ΜΠΕΤΤΥ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
ΜΑΡΙΑ ΡΑΠΤΗ, ΜΑΡΙΑ ΤΣΑΜΠΛΑΚΟΥ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ:
ΠΟΠΗ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:
ΝΙΚΟΣ ΜΙΧΟΣ, ΑΘΗΝΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΕΛΟΥ
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ PIXEL BOUTIQUE:
ΜΠΕΤΤΥ ΜΑΝΩΛΕΣΣΟΥ
ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ:
ΚΩΣΤΑΣ ΣΑΛΤΑΟΥΡΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42, ΑΘΗΝΑ
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:
9.00-2.00 ΔΕΥΤΕΡΑ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΑ:
9238672-5, 9225520 FAX: 9216847
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:
ΠΛΟΥΜΗ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
ΝΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, 546 31, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:
282663, 284864
PIXEL
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME MICROS
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ:
INTERFOT, ΑΡΧΕΤΥΠΟ
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ, ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ, Δ. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΩΝ - ΜΟΝΤΑΖ:
ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ:
ΧΑΪΔΕΜΕΝΟΣ ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:
ΣΠΥΡΟΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΕΛΛΗΣ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
(11 ΤΕΥΧΗ) 3.000 ΔΡΧ, ΤΡΑΠΕΖΕΣ, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ, Ν.Π.Δ.Δ., 6.000 ΔΡΧ.
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ:
ΑΜΕΡΙΚΗ: 4.100 ΔΡΧ, ΕΥΡΩΠΗ: 3.500 ΔΡΧ., ΚΥΠΡΟΣ: 3.500 ΔΡΧ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ:
ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PIXEL, Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:
"PERSONAL COMPUTER WORLD"

PUBLISHED BY: COMPUPRESS **PUBLISHER:** Nikos Manousos **ASSISTANT PUBLISHER:** Vangelis Papalios **EDITOR IN CHIEF:** Christos Kyriakos **ACCOUNTING MANAGER:** Agapi Lalioti **ADVERTISING MANAGER:** Menelaos Daskalakis **ADVERTISING SALES:** A. Kanavos Ar. Kontarini **ATHENS OFFICE:** 44 Syngrou Ave **TEL:** 9238672-5, 9225520 **FAX** 9216847 **THESSALONIKI OFFICE:** P. Simopoulou, 29 Chalkeon st. **TEL:** 282663

ΤΑ ΝΕΑ

ΤΟΥ PIXEL

Όπως μαθαίνουμε από τα γράμματα που μας στέλνετε, οι PCs βρήκαν κιόλας το δικό τους πρόσωπο μέσα στο περιοδικό. Μέσα σε λίγους μήνες έγιναν φίλοι με όλους εσάς τους φανατικούς του PIXEL, που απ' ό,τι ξέρω, πριν από λίγο καιρό ούτε ν' ακούσετε δεν θέλατε για IBM συμβατούς.

Να όμως που τώρα, οι PCs διεκδικούν τον τίτλο του home-computer και συχνά τρέχουν τα ίδια παιχνίδια με τους γνωστούς μας οικιακούς υπολογιστές. Χαρακτηριστική περίπτωση είναι το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε σ' αυτό το τεύχος σαν SPECIAL REVIEW - μια εξομοίωση υποβρυχίου, με υπόθεση παρμένη από ένα μυθιστόρημα που έγινε BEST SELLER. Όπως θα δείτε και εσείς, κυκλοφορεί ήδη σε εκδόσεις για ATARI ST, AMIGA και PCs (!), ενώ πρόκειται να κυκλοφορήσει για SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE.

Υπάρχουν όμως και κάποιοι νέοι PCs, που δε φλερτάρουν μια θέση στο δωμάτιό σας με μόνο εφόδιο το Software... Μα και βέβαια αγαπητοί φίλοι, μιλάω για το τελευταίο μοντέλο της ATARI, τον ATARI PC! Όπως θα διαπιστώσετε διαβάζοντας το τεστ αυτού του μήνα, είναι ένας υπολογιστής που ενσωματώνει αρκετές καινοτομίες, ώστε να αποτελεί μια πολύ καλή πρόταση για το μελλοντικό αγοραστή ενός PC.

Το PC SECTION, συμπληρώνουν αυτό το μήνα η συνέχεια της γνωριμίας μας με το MS-DOS, η παρουσίαση των δημοφιλέστερων παιχνιδιών για PCs, ένα χρήσιμο πρόγραμμα αρχείου, ενώ κάποια θέματα έξω από το PC SECTION ολοκληρώνουν την αναφορά του PIXEL σ' αυτή τη μεγάλη οικογένεια υπολογιστών.

Και βέβαια, δε θα μπορούσαμε να παραλείψουμε τους γνωστούς μας «καθαρόαιμους» οικιακούς υπολογιστές. Έτσι, αυτό το μήνα φιλοξενούμε ένα αφιέρωμα στα Computer Graphics που συναντάμε κατά καιρούς σε παιχνίδια και προγράμματα επίδειξης. Το αποτέλεσμα είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακό και δείχνει ξεκάθαρα ότι μπορούμε να μιλάμε για computer art ακόμα και όταν πρόκειται για ένα home computer.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης το περιφερειακό που φιλοξενούμε αυτό το μήνα και δεν είναι άλλο από την τρίτη έκδοση του FINAL CARTRIDGE για τον Commodore 64/128. Οι φίλοι αυτού του υπολογιστή θα διαπιστώσουν ότι αυτή η νέα έκδοση, δεν έχει σχεδόν καμιά σχέση με τις προηγούμενες.

Πριν σας αφήσουμε όμως να απολαύσετε και αυτό το τεύχος θα θέλαμε να σας υπενθυμίσουμε ότι περιμένουμε τη γνώμη σας τόσο για το PC SECTION όσο και για οποιοδήποτε θέμα πιστεύετε ότι έχετε να κάνετε κάποια παρατήρηση. Εμείς θα τα ξαναπούμε στο επόμενο τεύχος.

Ο αρχισυντάκτης



ΒΟΗΘΕΙΑ ... ΤΟ VIRUS

Είναι ανάμεσά μας, ζει και κινείται. Μπορεί αυτή τη στιγμή που διαβάζετε να έχει γραφτεί σε καμιά δεκαριά δισκετούλες σας χωρίς να το έχετε πάρει χαμπάρι. Είναι το τρομερό Virus. Η όλη ιστορία ξεκίνησε, μάλλον σαν ένα κακόγουστο αστείο, απ' τη Γερμανία. Κάποιος hackeras έφτιαξε ένα πρόγραμμα για τις ιδιότητες του οποίου σας έχουμε μιλήσει. Το γεγονός όμως πήρε τεράστιες διαστάσεις όταν κάποιοι, στην έκθεση του Αννόβερου, πήραν μια «άρρωστη» δισκέτα και μετέδωσαν το μικρόβιο στις Amiges της έκθεσης. Όπως καταλαβαίνετε όσοι επισκέπτες έβαλαν τις δισκέτες τους στις Amiges της έκθεσης.... αρρώστησαν. Οι δισκέτες αυτές με τη σειρά τους αντιγράφτηκαν χιλιάδες φορές αφού περιείχαν καινούργια προγράμματα απ' την έκθεση, ενώ πολλές απ' αυτές στάλθηκαν και σε άλλες χώρες. Όπου φυσικά και εκεί τις αντέγραψαν κ.λπ. κ.λπ.

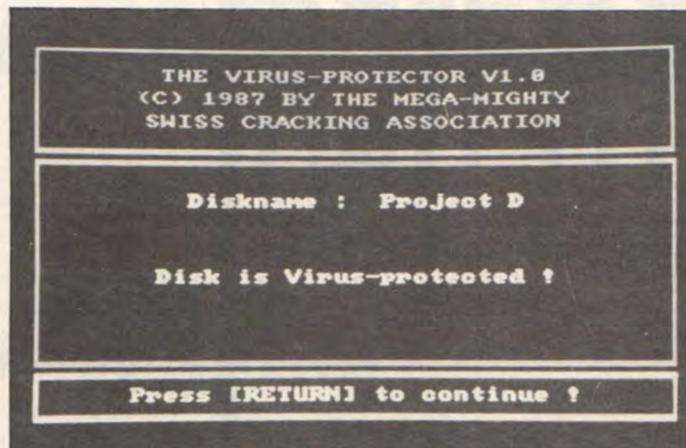
Έχουμε λοιπόν μία δενδροειδή εξάπλωση του φαινομένου, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τις επιδημικές αρρώστιες. Εμείς στο Pixel βέβαια όλα αυτά τα παρακολουθούσαμε εκ του ασφαλούς και ακούγαμε τις διάφορες φήμες για το Virus, (οι λεγόμενες Ράδιο-Αρβύλα), όπως π.χ. ότι έχει φτιαχτεί από Έλληνα (ήχος έκρηξης).

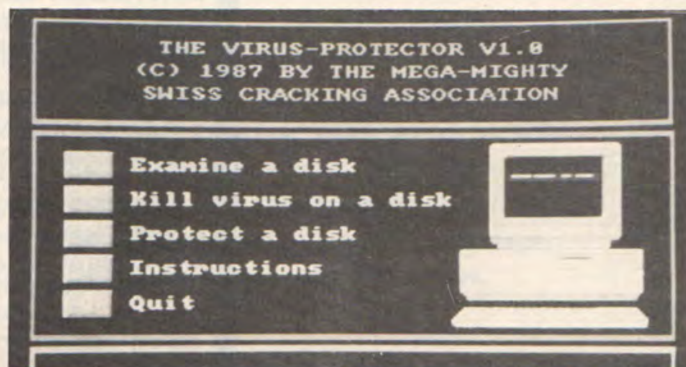
Τα πράγματα όμως πήραν μια ασχημότερη τροπή όταν κάποιο απογευματάκι ο γνωστός αρχισυντάκτης (που εκτός από κοσμικός είναι και πολύ γρήγορος οδηγός) πήγε να φορτώσει στην Amiga το Test Drive.

Αμ δε!!! Το πρόγραμμα αρνιόταν επίμονα να υπακούσει. Η στενοχώρια όμως για το υποτιθέμενο χάλασμα της δισκέτας έγινε τρόμος όταν το ίδιο ακριβώς σύμπτωμα το παρουσίασαν και μερικά άλλα προγράμματα της Amiga. Έντρομοι κλείσαμε την άρρωστη κουκλίτσα μας και κοιταχτήκαμε στα μάτια με πόνο.

Την άλλη μέρα κάποιος μπήκε στη σύνταξη κρατώντας μια δισκέτα. Κάθισε με ευλάβεια μπροστά στον υπολογιστή και έκανε boot. Στην οθόνη εμφανίστηκαν τρεις λέξεις που μας έκαναν να πηδήσουμε απ' τη χαρά μας: The Virus Killer. Χα χα!! Τρέμε Γερμαναρά hacker. Το Virus Killer (το κανονικό του όνομα είναι Project D) είναι ένα απλό προγραμματάκι σε γλώσσα μηχανής, μεγέθους περίπου 19 K.

Το προγραμματάκι αυτό είναι αρκετά θαυματουργό αφού εξετάζει, ανιχνεύει τις δισκέτες για να δει αν έχουν Virus και αν συμβαίνει αυτό το σκοτώνει και προστατεύει τη δισκέτα.





Το αστείο εδώ είναι ότι το πρόγραμμα, σας πληροφορεί για το πόσες φορές αντιγράφτηκε το Virus πριν περάσει στη δικιά σας δισκέτα, με την ένδειξη Virus Generation. To Test Drive μας πάντως είχε Virus Generation 42 και το Uninvited 44.

Περιττό βέβαια να σας πω ότι μετά απ' αυτό κάναμε εξονυχιστικό έλεγχο σε όλες τις δισκέτες. Ένας τρόπος πάντως προστασίας είναι να έχετε όλες τις δισκέτες σας write protected και όταν αλλάζετε δισκέτες με κάποιο φίλο σας, πάντα να κάνετε hardware reset στον υπολογιστή. Το καλύτερο φυσικά που μπορείτε να κάνετε είναι να προμηθευτείτε το Project D.

Aids στην τεχνολογία λοιπόν φίλοι μας.

Ας είναι καλά το διεστραμμένο μυαλό των Γερμανών hackers.... και μη χειρότερα.

READ/WRITE ΟΠΤΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ SHARP

Οι οπτικοί δίσκοι προχωρούν ακάθεκτοι! Σίγουρα θα μιλήσουμε αρκετά γι αυτούς τα επόμενα χρόνια, μια και τα εμπόδια που δεν τους επέτρεπαν να εισχωρήσουν στο διεθνή χώρο των περιφερειακών φαίνεται να ξεπερνιούνται σιγά σιγά. Έτσι τώρα πια, όπως θα έχετε ήδη διαβάσει και από τη στήλη, υπάρχει η δυνατότητα read/write, ενώ η Atari άρχισε την παραγωγή CD για στερεοφωνική και για computerized χρήση, για τα μοντέλα της ST και MEGA, σε απίστευτες πραγματικά τιμές. Ήταν λοιπόν φυσικό να ακολουθήσουν το παράδειγμα και άλλες εταιρίες, ιδιαίτερα Ιαπωνικές, μια και η τεχνολογία του CD-disc λίγο πια διαφέρει από εκείνη των audio CD. Η SHARP λοιπόν πολύ σύντομα θα αρχίσει να πουλάει το νέο drive της, χωρητικότητας 422MB. Το μοντέλο αυτό έχει τον κωδικό JY-500 και μπορεί να συνδεθεί πολύ εύκολα σε κάθε τύπο προσωπικού υπολογιστή, καθώς και με τα NEC PC-9801 και IBM 5550. Όσο για την τιμή; Απ' ό,τι λένε, ...τιμή δεν έχει!

ΚΑΙ ΕΓΧΡΩΜΟΣ SAM!!

Όποιος άσχολείται με digitizers και animation θα πρέπει να έχει ακούσει για τη σχέση μεταξύ SAM και ATARI ST. Πρόκειται για ένα «αχτύπητο» ντουέτο. Μιλάμε για real-time digitizing, για 60 καρέ ανά δευτερόλεπτο, για επαγγελματικό σύστημα επεξεργασίας καρέ προς καρέ και για άλλα πολλά θαυμαστά και σπάνια. Όλα αυτά ήταν θαυμάσια χρωματισμένα μέσα από μια επιλογή 16 μαγευτικών αποχρώσεων του ... γκρίζου. Κι έτσι μείναμε με το παράπονο. Δεν με προσέξατε. Είπα ΜΕΙΝΑΜΕ! Που σημαίνει, ότι τώρα πια λύθηκε το πρόβλημα.

Η Silicon Solutions λοιπόν προσφέρει ένα add-on κουτάκι για τον SAM, με το οποίο αποκτά τη δυνατότητα για full-color real-time digitizing. Η συσκευή έχει πράγματι εντυπωσιακές δυνατότητες, μια και με τη βοήθεια μιας έξυπνης μεθόδου χειρισμού των pixels καταφέρνει να ξεπερνά τις standard δυνατότητες του Atari ST, δίνοντας ταυτόχρονα στην οθόνη πολύ περισσότερα από τα καθημερινά 16 χρώματα. Ο ακριβής αριθμός τους βέβαια δεν είναι καθορισμένος, αλλά είναι σίγουρο ότι βρίσκεται πολύ κοντά στο όριο των 512 χρωμάτων. Το «κατόρθωμα» αυτό δεν επιτυγχάνεται με τη χρήση interrupts, όπως συνηθιζόταν μέχρι τώρα, κάτι που δίνει τη δυνατότητα στις εικόνες να «φορτωθούν» από οποιοδήποτε πρόγραμμα γραφικών. Κατά τα άλλα, η συσκευή ακούει στο όνομα Eddie και την τιμή του την ξέρουν προς το παρόν μόνον ο ... Θεός και η Silicon Solutions: The Croft, Haultwick, Hertfordshire, SG11 1JQ, Τηλ. 092084353.

ROBOCOP

(ΚΑΙ ΜΗ ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ)

Targetting...
Targetting...
Target selected Ready.

Τέντωσε το χέρι του προς τα κάτω. Η παλάμη εφάρμοσε τέλεια με το πιστόλι (τι πιστόλι; Φορητό κανονάκι μάλλον) που πρόβαλλε μέσα από το μηρό του, από την ειδική θήκη. Ο άλλος συνέχισε να ρίχνει. Μάταια...

Έτεινε τό πιστόλι με δύο κοφτές κινήσεις. Στο βλέμμα τυπώθηκε η 3η prime directive του COMMANDER COM: «Εφάρμοσε το νόμο». Την επόμενη στιγμή δεν υπήρχε πια τίποτα από το νέγρο. Επιτέλους, μόνος με αυτόν που μέρες έψαχνε: τον αρχιληστή του Ντητρόιτ, Κλάρενς Μπόττινγκερ...

Είναι μια σκηνή από το ROBOCOP. Πολυσυζητημένη ταινία, από έναν πολυσυζητημένο σκηνοθέτη. Μια ταινία, η οποία έχει ένα παράδοξο: Παρ' όλο που είναι επιστημονικής φαντασίας (πώς αλλιώς να την πούμε), ο σκηνοθέτης προσπαθεί συνεχώς να μας πείσει για το αντίθετο: ότι δεν είναι φαντασία! Και για να λέμε την αλήθεια, ως ένα σημείο τα καταφέρνει. Πώς; Κάθε φανταστικό στοιχείο δε στηρίζεται πάνω σε μελλοντικές ανακαλύψεις, αλλά πάνω στη φυσιολογική εξέλιξη αυτών που ήδη υπάρχουν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα οι διαφημίσεις. Εκεί που βλέπουμε κανονικά τις ειδήσεις, όπως τις ξέρουμε και τώρα, ξαφνικά κοιτάμε ένα γιατρό μιας ιδιωτικής κλινικής να διαφημίζει με τη μεγαλύτερη άνεση τις ... νέες τεχνητές καρδιές τύπου Τζένσεν και Γιαμάχα (!), οι οποίες και ανθεκτικότερες είναι, αλλά και φθηνότερες! Για να μην πούμε για τις διαφημίσεις των αυτοκινήτων, των παιχνιδιών εξομοίωσης... πυρηνικού πολέμου, ή τα σήριαλ της τηλεόρασης. Και μέσα σε όλα αυτά, οι συμμορίες των κακοποιών που βασιλεύουν στις μεγάλες πόλεις. Μια από αυτές είναι και το Ντητρόιτ.

Τα πράγματα είναι λοιπόν πολύ άσχημα για τις αστυνομικές αρχές. Στην προσπάθειά του να επιβάλλει την τάξη, το κράτος έχει δώσει την ευθύνη της «τήρησης του νόμου» σε εταιρίες, οι οποίες συγχρόνως ετοιμάζουν νέες γενιές «ηλεκτρονικών» αστυνόμων. Κάτι όμως τα λάθη της τεχνολογίας, κάτι ο ανταγωνισμός μεταξύ των διευθυντών κάνουν τα σχέδια να «παγώσουν», ενώ συγχρόνως κερδίζει έδαφος ένα σχέδιο που προετοιμαζόταν μυστικά καιρό τώρα. Ένα πρόγραμμα που βασίζεται πάνω στη μνήμη και τις εμπειρίες ενός νεκρού αστυνόμου.

Το πρόγραμμα ROBOCOP.

Πρωτότυπο, έτσι; Και η σκηνοθεσία επίσης. Ειδικά η σκηνή όπου ο ROBOCOP ξυπνά και βλέπει τον κόσμο κάπως «ψηφιοποιημένο», έπειτα από αρκετά βραχυκυκλώματα και κάμποσα παράσιτα, είναι πράγματι μοναδική, γιατί μεταφέρει στο θεατή την ακριβή αίσθηση του ανθρώπου - μηχανή. Για λίγα λεπτά νιώσαμε όλοι κάπως ξένοι, καινούργιοι στον κόσμο, σαν να βλέπαμε τα πάντα για πρώτη φορά. Πέρα όμως από αυτά, πέρα από την περιπέτεια η ταινία αφήνει πολλά και χρήσιμα ερωτηματικά. Πόσα περιθώρια έχει για λάθη η σύγχρονη τεχνολογία; σκέφτεται ο θεατής, βλέποντας ένα ηλεκτρονικό «όργανο της τάξης» να «ραντίζει» με σφαίρες έναν αθώο, εξ αιτίας κάποιου προγραμματιστικού bug στη διάρκεια της επίδειξης! Ο ίδιος ο ROBOCOP, αρχίζει πολύ σύντομα να βασανίζεται από αναμνήσεις. Οι τραγικές εμπειρίες από την εκτέλεσή του, η οικογενειακή του ζωή, ξυπνούν και ζητούν αποκατάσταση, ξαφνιάζοντας όλους τους γύρω του που μέχρι τότε τον θεωρούσαν απλά μια έξυπνη συσκευή. Από την άλλη πλευρά, η ταινία δεν παύει να είναι μια περιπέτεια με ατέλειωτο σασπένς, πολλή βία (γιατί τόση αλήθεια;) και απρόβλεπτη εξέλιξη που «καθηλώνει». Τα εφέ είναι απόλυτα ικανοποιητικά και προπαντός πιστευτά, τόσο στον εξωτερικό περίγυρο όσο και στον ίδιο τον ROBOCOP. Αρκεί να σας πούμε, ότι στα «μάτια» του τυπώνονται κάθε φορά οι αντίστοιχες εντολές του προγράμματος λειτουργίας, το οποίο (σας το αφήσαμε για το τέλος) ονομάζεται COMMANDER.COM (!) και είναι ένα από τα 4 βασικά προγράμματα του BIOS (!!). Ηθικό δίδαγμα: Το DOS ποτέ δεν πεθαίνει! Όσοι λοιπόν από σας πιστεύουν ότι τα νεύρα τους αντέχουν στα... γυμνάσια, τους περιμένει ένα συναρπαστικό απόγευμα!



SOFTWARE ΣΕ 3" ΚΑΙ ΓΙΑ SPECTRUM!

Ο SPECTRUM+3 ήταν μέχρι τώρα το «μαύρο πρόβατο» της δυναστείας των ZX. Οι παππούδες του, ZX SPECTRUM φον πλας και ZX SPECTRUM ο Απλός είχαν γράψει στις μέρες τους ηρωϊκές σελίδες γεμάτες φήμη, κατορθώματα και ... τίτλους.

Πολλούς τίτλους. Προγράμματα από εξομοίωση πτήσης μέχρι ... συνταγές για κουλουράκια. Ο +3 όμως, τίποτα.

Ήρθε όμως η ώρα της δόξας και γι΄ αυτόν. Τίτλοι κυκλοφορούν στην Ευρώπη σε δισκέτες των 3 ιντσών, και το σπουδαιότερο, έρχονται και εδώ! Η Greek Software λοιπόν έχει ήδη φέρει τους Thundercats στο νέο format, ενώ βέβαια, τώρα που έγινε η αρχή, νέοι τίτλοι θα συνεχίσουν να έρχονται. Εδώ που τα λέμε πάντως, ήταν ποτέ δυνατόν να «ξεμείνει» από προγράμματα ένας καθαρόαιμος ZX;

ΤΟ ΠΙΟ ...ΓΛΥΚΟ MICRO ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ !!

Έχετε ποτέ εκνευριστεί πολύ, μα πολύ με τον υπολογιστή σας; Τόσο που να θέλετε να τον δαγκώσετε; Ε λοιπόν, υπάρχει ένα micro, το οποίο μπορείτε να δαγκώσετε άφοβα, και επιπλέον να απολαύσετε γεύση! Το micro αυτό παρουσιάστηκε στις ΗΠΑ κατά τη διάρκεια των Χριστουγέννων και για την ακρίβεια είναι ένα workstation, το οποίο περιλαμβάνει τα συνήθη τμήματα Terminal και Keyboard, chips και floppies, όλα αυτά στην τιμή των... $25! (Όχι, όχι ΔΕΝ είναι Amstrad!). Η τιμή είναι πράγματι εκπληκτική και το εκπληκτικότερο είναι, ότι σύμφωνα με τον πρόεδρο της κατασκευάστριας εταιρίας κ. Michael Cahlin, μπορεί κανείς να αγοράσει μόνο το τμήμα που χρειάζεται, σε τιμές που κυμαίνονται από $8 έως $10. Το micro αυτό ανήκει στη ...γνωστή εταιρία Chocolate Software Company, και όπως φυσικά θα καταλάβατε, είναι ολόκληρο από σοκολάτα. Το γεγονός αυτό όμως δεν τα εμποδίζει να είναι πλήρεις απομιμήσεις των αυθεντικών κομματιών. Πάντως όπως πάει το πράγμα, μας βλέπω όλους, users και hackers, να το ρίχνουμε στη δίαιτα. Και μη χειρότερα !!

ΚΟΡΙΝΘΟΣ + PCs = COMPUPLAN!

Και η Κόρινθος στο δρόμο της Πληροφορικής! Πρόσφατα είδε το φως και ένας νέος computer-χώρος. Τον λένε COMPUPLAN και είναι «αφιερωμένος» στον ιερό κόσμο των compatibles. Αναπαυτικά καθισμένοι σας περιμένουν PCs, εκτυπωτές και προγράμματα, για τις personal ή business ανάγκες σας, αναλώσιμα και περιφερειακά. Ειδικά οι φίλοι των προϊόντων της Olivetti και της Epson θα νιώσουν σαν στο σπίτι τους, μια και το COMPUPLAN είναι sub-dealer των εταιριών αυτών και υπόσχεται έτσι μια «ειδική μεταχείριση» Καλές δουλειές λοιπόν ευχόμαστε στον ιδιοκτήτη, κο Περικλή Γλυκοφρύδη και στο COMPUPLAN, το οποίο βρίσκεται εδώ και λίγους μήνες στην οδό Κολιάτσου 24 και έχει τηλέφωνο το 0741-26050.



ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΤΩΠΟ ΤΩΝ JOYSTICKS

Οι πιο έμπειροι gamers, οι βετεράνοι των shoot 'em up, στη λέξη joystick, απαντούν: Competition Pro. Πράγματι, το Competition Pro είναι ένα joystick με μεγάλη και ένδοξη καριέρα και χαιρόμαστε ιδιαίτερα, μια και η Dynamics Marketing που το κατασκευάζει αποφάσισε να το βελτιώσει. Το νέο Pro ονομάζεται Pro Extra και έρχεται με ορισμένες βελτιώσεις στο μηχανισμό του auto-fire, οι οποίες εγγυώνται «ξεκαθάρισμα» στις δύσκολες καταστάσεις. Πάντως, όλα αυτά δεν σημαίνουν καθόλου ότι το παλιό Pro πρόκειται να βγει στη... σύνταξη. Φαίνεται ότι όσοι το έπιασαν στα χέρια τους δεν το αποχωρίζονται, μια και όπως λέει ο εκπρόσωπος της Dynamics Kevin Parsons, «το παλιό καλό Pro 500 θα συνεχίσει να είναι το κύριό μας προϊόν». Προς το παρόν, το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι να σας δώσουμε τα στοιχεία της Dynamics Marketing Ltd: Coin House, New Coin Street, Royton, Oldham OL26JZ. Tel: 061-6267222. Άντε γιατί καιρός είναι να ξεκαθαρίσουμε τους λογαριασμούς μας με μερικούς - μερικούς εξωγήινους!



ΝΕΑ QUICKBASIC !!

*Ναι, πρόκειται για τη νέα version της QuickBasic, την QB 4.0, η οποία φυσικά, μια και κατάγεται από οικογένεια με... παράδοση στις γρήγορες επιδόσεις, θα εμφανιστεί στην αγορά με τον... αέρα του πρωταθλητή! Και πώς να μην είναι βέβαια, με τέτοιον compiler που διαθέτει; Σύμφωνα με ανακοίνωση της Microsoft, ο νέος compiler «μεταφράζει» σε κάθε λεπτό 150.000 γραμμές (οι μετρήσεις έγιναν σε AT μηχάνημα), πράγμα που σημαίνει ότι είναι **όντως** γρήγορος. Εκτός όμως από την ταχύτητα, η νέα έκδοση δεν υστερεί και σε άλλες «αρετές». Υπάρχει υποστήριξη για full-screen windows, ενώ αναγνωρίζονται και οι εντολές του WordStar. Στον τομέα των γραφικών υπάρχει η δυνατότητα χρήσης της κάρτας Hercules. Πρόβλεψη έχει γίνει επίσης και για τους επεξεργαστές 8087 και 80287, με τους οποίους συνεργάζεται... αρμονικά. Τέλος η νέα Basic υποστηρίζει και πολλαπλές stand-alone βιβλιοθήκες συναρτήσεων, κάτι που σίγουρα θα σας «λύσει τα χέρια». Ενδιαφέρεστε;... Λάβετε θέσεις και περιμένετε!*



ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ...

ΚΑΤΙ ΟΜΟΡΦΟ

ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ»

Ένα βιβλίο εύληπτο, διασκεδαστικό κι επεξηγηματικό, που μιλάει για σοβαρά πράγματα σε αστείο τόνο», Κάπως έτσι θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε το πράγματι συμπαθητικό βιβλίο του Luka Noveli «ο πρώτος μου υπολογιστής». Το βιβλίο απευθύνεται κυρίως στους μικρούς φίλους των υπολογιστών και αυριανούς users, αναλαμβάνοντας να γίνει ο πρώτος τους φίλος και σύντροφος στον κόσμο της Πληροφορικής. Και το καταφέρνει. Είναι μεγάλη μαεστρία να καταφέρνεις μέσα σε 64 σελίδες να τα εξηγήσεις όλα σε ένα μικρό παιδί, με εύθυμο τρόπο, δουλεύοντας με λόγια, σκίτσα και με χρώματα, και δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι το βιβλίο έρχεται στην Ελλάδα, έχοντας πάρει το πρώτο βραβείο στη διεθνή έκθεση χιούμορ της Navona. Εμείς από την πλευρά μας το πήραμε, το ξεφυλλίσαμε, γελάσαμε πολύ, και σας το συνιστούμε ανεπιφύλακτα. Μπράβο στην καλή μεταφραστική δουλειά του Πάνου Ράμου, και φυσικά μπράβο στις εκδόσεις «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ».

STRIP POCKER .... ΣΥΝΕΧΕΙΑ!

Επώς!! Εδώ βγήκε το GAUNTLET II, το MATCH DAY II, το SABOTEUR II, ε... να μη βγει και το STRIP POCKER II; Το παιχνίδι αυτό πάντως, αν μη τι άλλο, έχει γίνει τουλάχιστον «διάσημο». Έχουν ασχοληθεί με αυτό οργανώσεις, σωματεία, η Βουλή των Κοινοτήτων και η ...ίδια η Samantha Fox (!), αλλά τελικά, μάλλον καλό του έκαναν, μια και κατά τα φαινόμενα έχουμε και δεύτερη έκδοση, αυτή τη φορά με ... συμπαίκτες τις δύο δεσποινίδες της φωτογραφίας. Προσέξτε και τους δύο άσσους: AMIGA και ATARI ST, κάτι που μεταφράζεται σε: ... ανελέητα γραφικά! Τέλος πάντων, αν και εμένα προσωπικά δεν με συγκινούν τέτοιου είδους παίγνια, ελπίζω να μην έχουν γίνει τίποτα «βελτιώσεις», όπως συνηθίζεται στις δεύτερες εκδόσεις των games, γιατί τότε, μάλλον ...θερμόμετρο μας χρειάζεται!



«Εισαγωγή στους υπολογιστές» Η σειρά TIME - Life, τώρα και στην Ελλάδα

Εδώ και λίγο καιρό, η λέξη Computers δεν σημαίνει μόνο τα ... γνωστά εκείνα μηχανήματα. Σημαίνει και μια επιτυχημένη σειρά έξι τόμων, με κεντρικό θέμα το φαινόμενο των καιρών μας: την ηλεκτρονική επανάσταση. Υπεύθυνες για την επιτυχία είναι οι εκδόσεις "Time-life", για την οποία δεν έχουμε να πούμε πολλά πράγματα, μια και χαρακτηρισμοί όπως εμπορική επιτυχία, διεθνής αναγνώριση και άψογη δουλειά είναι πια... ρουτίνα.

Νιώθοντας το βάρος της ευθύνης λοιπόν οι εκδόσεις «Αλκυών» συγκρότησαν πρόσφατα μιαν ειδική ομάδα εργασίας, με σκοπό την παρουσίαση στους Έλληνες αναγνώστες του σπουδαίου αυτού έργου. Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει ειδικούς μεταφραστές, κυρίως από το χώρο του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών, και σε πρώτη φάση θα είναι έτοιμος ο πρώτος τόμος με τον τίτλο «Εισαγωγή στους υπολογιστές». Ο τόμος αυτός έχει σαν σκοπό να δίνει τόσο «εύπεπτες» όσο και υπεύθυνες απαντήσεις στις ερωτήσεις κάθε αρχάριου ενδιαφερόμενου όπως τι είναι υπολογιστής, από ποιά μέρη αποτελείται, σύμφωνα με ποιές αρχές λειτουργεί κ.λπ.. Πέρα όμως από αυτά, το βιβλίο αναφέρεται και ιστορικά στο χώρο της Πληροφορικής, περιγράφοντας την εξέλιξη των υπολογιστών και των μικροτσίπ, μέσα στις τελευταίες δεκαετίες ως τις μέρες μας.

Όλα αυτά, σε συνδυασμό με την εξαιρετικά φροντισμένη εμφάνιση του βιβλίου το κατατάσσουν ανάμεσα στις «επίλεκτες» εκδόσεις γενικού περιεχομένου με θέμα την Πληροφορική, που κυκλοφορούν στη χώρα μας. Το αναμένουμε με ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ TICK-TACK;

Ε ή περιφερειακό ή πρόγραμμα θα ήταν, τι άλλο περιμένατε; Λοιπόν είναι ένα πρόγραμμα, ένα πρόγραμμα για συμβατούς, που αναλαμβάνει να σας μάθει ξένες γλώσσες. Έχετε πρόβλημα με την εμπορική σας αλληλογραφία; Θέλετε να ομιλήσετε την ... καταλανικήν; Ή μήπως την κινέζικη; Φορτώστε το TICK-TACK, και αυτό αναλαμβάνει να γεμίσει τη μνήμη του PC σας με επιλεγμένες προτάσεις που αφορούν εμπορικές σχέσεις και συναλλαγές. Τα πάντα διαιρούνται σε επιμέρους τομείς που έχουν σχέση με κάποια συγκεκριμένη εμπορική δραστηριότητα: Τιμές, Εξαγωγές, Διαφημίσεις, Ασφάλιση Εμπορευμάτων, Service, ... Παράπονα, Αντιπρόσωποι κ.λπ., και για να γράψετε μια επιστολή, δεν έχετε παρά να επιλέξετε τις κατάλληλες προτάσεις. Το συντάξατε; Ωραία. Επιλέξτε τώρα τη γλώσσα που θέλετε να μεταφραστεί, κι αφήστε τους άλλους να... αναρωτιώνται με τις γνώσεις σας!

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΚΑΙ... PIXEL

Ένας από τους τελευταίους τομείς που δέχονται την «επίθεση» της νέας τεχνολογίας είναι η διαφήμιση. Η ιδέα έχει αρχίσει εδώ και αρκετό καιρό να εξαπλώνεται. Πρόκειται για τους ηλεκτρονικούς πίνακες, δηλαδή για ψηφιακές οθόνες μεγάλου μεγέθους (θα τις έχετε δει στο Ολυμπιακό Στάδιο), που μάλλον θα είναι οι αφίσες του 2000. Μια τέτοια ηλεκτρονική... αφίσα της εταιρίας AVTEL είχαν την ευκαιρία να θαυμάσουν και οι επισκέπτες της φετινής INFOSYSTEM. Φυσικά, η COMPUPRESS και το PIXEL δεν έλειψαν από τις ηλεκτρονικές διαφημίσεις. Εδώ που τα λέμε όμως, πού θα ταίριαζε περισσότερο να μας δείτε;



COMPUTERS ΚΑΙ COMPUTEROΕΠΙΠΛΑ

Το ότι ένας PC είναι ό,τι πρέπει για τις δουλειές του γραφείου σας, πρέπει να το ξέρετε. Όπως επίσης θα πρέπει να ξέρετε, ότι ο PC είναι ό,τι πρέπει για να ...πιάνει όλο το χώρο στο γραφείο σας. Με λίγα λόγια, ένας PC, ένας εκτυπωτής και κανένα περιφερειακό ακόμη, και δε μένει χώρος ούτε για το στυλό σας! Μια ωραία λύση λοιπόν είναι ένα έπιπλο για όλα αυτά τα μηχανάκια, που να μην πιάνει πολύ χώρο και συγχρόνως να επεκτείνεται ανάλογα με τις μελλοντικές ανάγκες σας σε hardware. Μια τέτοια λύση σας προσφέρει η SIMKO Ε.Π.Ε., διαθέτοντας ειδικά έπιπλα μηχανογράφησης με πολύ έξυπνο σχέδιο. Το έπιπλο διαθέτει ειδική θέση για το monitor, την κεντρική μονάδα και το πληκτρολόγιο, ενώ, για την περίπτωση που θα χρειαστείτε κάποιον εκτυπωτή ή άλλο περιφερειακό, έχετε τη δυνατότητα να «αναπτύξετε» το έπιπλο μισό μέτρο, προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά. Παρ' όλα αυτά, το "computeroγραφείο" σας πιάνει πολύ λιγότερο χώρο απ' όσο ίσως θα φανταστήκατε. Και όσο για το στυλ του, είναι ... έπιπλο! Όσοι, λοιπόν ενδιαφέρεστε, δεν έχετε παρά να διαθέσετε 14.600 δρχ. (με Φ.Π.Α) και να απευθυνθείτε στη: SIMCO Ε.Π.Ε., Καραμπλιά 16, Ν. Σμύρνη, τηλ. 9342.957 και 9320278.

CAT: ΖΗΤΩ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ... COMPUTER!

Το Ελληνικό δαιμόνιο ξαναχτυπά. Αυτή τη φορά με μια... γάτα. Ναι, σωστά διαβάσατε, μια γάτα στο χώρο των υπολογιστών. Μια γάτα με 512K και με 2 FLOPPIES των 360KB. Μια γάτα συμβατή με IBM, APPLE II, το πρότυπο της GIGATRONICS και με τη δυνατότητα να γίνει έξυπνο τερματικό. Πρόκειται για το CAT, τον προσωπικό υπολογιστή της GIGATRONICS, ο οποίος κατά τα φαινόμενα είναι πραγματική ... γάτα. Από την πρώτη κιόλας στιγμή κέρδισε τις εντυπώσεις σε επίπεδα που κυμαίνονται από τεχνολογικό μέχρι ... πολιτικό, μια και οι πρόσφατες δηλώσεις του πρωθυπουργού δείχνουν ότι ο δρόμος για την επίσημη προώθησή του είναι ανοικτός. Από την άλλη πλευρά, ο CAT προβλέπεται ιδιαίτερα ανταγωνιστικός. Με 157.000 δρχ. θα αγοράζει κανείς στην ουσία 3 υπολογιστές και συσκευή telex (και τι υπολογιστές!!). Όσο για τα προγράμματα, λέτε να έχει πρόβλημα; Εμείς πάντως πρώτα φωνάξαμε ζήτω, έπειτα είπαμε μπράβο και τώρα λέμε προσοχή, μια και η ιδέα αυτή είναι ευθύνη όλων μας από εδώ και μπρος. Προσοχή στην προώθηση του προϊόντος, λοιπόν, προσοχή στις υποσχέσεις και είμαστε σίγουροι ότι ο CAT θα βρει τη θέση που του ταιριάζει στην αγορά, εδώ και στο εξωτερικό. Εμείς πάντως είμαστε on line για test!







ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜ







ΤΕΣΣΕΡΑ ΝΕΑ COMPUTER SHOPS ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Τέσσερα νέα computer shops άνοιξαν πρόσφατα στη Θεσσαλονίκη.

Το SOFTSOUND (Νικ. Φωκά 13, 286.486) διαθέτει υπολογιστές της Apple, με κύριο αντικείμενο την επικοινωνία και έλεγχο μουσικών οργάνων με υπολογιστή μέσω MIDI Interface, και γενικότερα συστήματα ήχου με υπολογιστή για Professional και Home Studio. Στο χώρο του software αναλαμβάνει την ανάλυση και κατασκευή εμπορικών πακέτων (Αποθήκη, Πελάτες, Προμηθευτές, Τιμολόγηση...) καθώς και κατασκευή μουσικών προγραμμάτων. Διατίθενται αναλώσιμα περιφερειακά καθώς και βιβλία Πληροφορικής (στην Ελληνική και Αγγλική).

Το ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ (Έδισον 4, 854.962) διαθέτει υπολογιστές AMSTRAD, ATARI, AMIGA και MICROSTAR, και αναλώσιμα εισαγόμενα από την Αυστρία. Στις ευρύχωρες εγκαταστάσεις του ο επισκέπτης έχει τη δυνατότητα να έρθει σε προσωπική επαφή με υπολογιστές και περιφερειακά καθώς και να διαλέξει από μια ολοκληρωμένη σειρά βιβλίων Πληροφορικής. Στο χώρο του software αναλαμβάνονται κατά παραγγελία προγράμματα.

Η ANCO (Δημ. Γούναρη 42) είναι ένα computer shop στο κέντρο της πόλης μας που προωθεί τη σειρά υπολογιστών της Commodore που πλαισιώνεται από μια ευρεία γκάμα αναλωσίμων.

Τέλος το INPUT (Θερμοπυλών 22) διαθέτει υπολογιστές AMSTRAD και ATARI και περιφερειακά, καθώς και αναλώσιμα. Αναλαμβάνει κατά παραγγελία software και για τους επόμενους μήνες έχει προγραμματίσει σεμινάρια με θέματα: «Βασικός χειρισμός computer», «Εισαγωγή σε Basic».

ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ SPECTRAVIDEO (HELLAS)

Η SPECTRAVIDEO (Hellas) Παύλος Καπόγλου παρουσίασε πρόσφατα μια σειρά προσωπικών υπολογιστών, που έρχεται να προστεθεί στη γκάμα των προϊόντων της SPECTRAVIDEO (SVI) που έγινε διεθνώς γνωστή με τα joystick της. (Quickshots SVI).

Η εταιρία αυτή έχει έδρα τη Θεσ/νίκη και ανέλαβε την αντιπροσωπία της SPECTRAVIDEO το 1986. Σήμερα διαθέτει στην ελληνική αγορά όλα τα προϊόντα της SVI από τα οποία ξεχωρίζουμε τα παρακάτω:

1) PC Compatible (8088 Intel, 512K RAM (640K RAM. 1-2FDD).
2) PC Compatible (80286 Intel, 1-2FDD, 20-80MB HD).
3) Printer 100CPS ιαπωνικής τεχνολογίας.
4) Joysticks - Quickshots SVI για όλες τις μάρκες Home micros και PCs.
5) Κάρτες επέκτασης.
6) Σκληρούς δίσκους.
7) Δισκέτες.

Για περισσότερες πληροφορίες, SPECTRAVIDEO (HELLAS) ΠΑΥΛΟΣ ΚΑΠΟΓΛΟΥ κ. ΣΙΑ, Πολυτεχνείου 23, 538.984.

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ







ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ

ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ

ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Περίοδος ανασυγκρότησης και εκπτώσεων ο μήνας που πέρασε, αλλά και αλλαγών. Η Ελλάδα είναι πια πλήρες μέλος της ΕΟΚ, το δολάριο άρχισε να ξανανεβαίνει και η Amstrad ανακοίνωσε μόνο ένα νέο προϊόν και δύο μειώσεις τιμών.

Και ας αρχίσουμε με τα νέα της Amstrad. (Πρωτότυπο, δεν μπορείτε να πείτε, αλλά τι να γίνει; Αγγλία χωρίς Amstrad είναι Λονδίνο χωρίς βροχή.)

Τελικά, η Amstrad ανακοίνωσε τι θα προσφέρει με το νέο PPC της. Εκτός λοιπόν από το MS-DOS 3.3 και το MIRROR II (για τα μοντέλα με το modem), το PPC θα πουλιέται και με ένα πακέτο που θα περιέχει ένα μικρό spreadsheet, μια database και έναν επεξεργαστή κειμένων. Η Amstrad μας είπε ότι το πακέτο αυτό ΔΕΝ είναι τίποτα το σπουδαίο, απλώς είναι ένα βοήθημα σε αυτούς που αγοράζουν το νέο PPC. Το πακέτο δεν συναγωνίζεται προγράμματα όπως το LOTUS 1-2-3, αλλά σύμφωνα με την Amstrad είναι ένα πρόγραμμα τύπου... Mini Office. Για όσους δεν θυμούνται το mini office, αυτό ήταν μια συλλογή προγραμμάτων που εμφανίστηκε για το BBC από την Database Publications και που μετά μετανάστευσε στα CPC. Η συλλογή αυτή περιλάμβανε ένα πολύ απλό επεξεργαστή κειμένων, ένα μικρό πρόγραμμα για βάσεις δεδομένων και άλλα συναφή. Κανένα από τα προγράμματα δεν παρουσίαζε ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αλλά όλα μαζί, σε συνδυασμό με την πολύ χαμηλή τους τιμή, έκαναν το Mini Office γνωστό σαν μια καλή αγορά για τα CPC και το BBC. Βέβαια, μια τέτοια συλλογή δεν θα εντυπωσιάσει καθόλου τους επαγγελματικούς κύκλους στους οποίους στοχεύει το PPC, αλλά τι να κάνουμε; Φαίνεται ότι η Amstrad έχει πολύ (μα πάρα πολύ) μικρά περιθώρια κέρδους στο PPC και δεν μπόρεσε να προσφέρει κάτι καλύτερο. Το πακέτο αυτό θα λέγεται PPC Organiser.

Το PPC θα παρουσιαστεί για πρώτη φορά στην Αγγλική αγορά στο Which Computer Show, αλλά ήδη αρκετός κόσμος το έχει δει σε ημιτελική μορφή και πολλά συμπεράσματα μπορούν να βγουν. Για παράδειγμα, ξέρετε γιατί είναι τόσο μεγάλο; Μην πείτε: γιατί έχει ένα πλήρες πληκτρολόγιο, γιατί αυτά λένε η Amstrad και αυτοί που δεν το έχουν δει. Η αλήθεια είναι ότι μέσα του χρησιμοποιεί συμβατική τεχνολογία και περιέχει πολύ περισσότερα ολοκληρωμένα από ό,τι θα χρειαζόταν και από όσα περιέχουν τα υπόλοιπα laptops. Ήταν βέβαια ο μόνος τρόπος για να είναι φτηνό, αλλά τώρα είναι τόσο μεγάλο που έπαψε να είναι πια laptop. Γι' αυτό λοιπόν η Amstrad έβαλε ένα πλήρες σε πλήκτρα και μέγεθος πληκτρολόγιο, για να «κρύψει» κατά κάποιο τρόπο το τεράστιο κουτί του.

Αλλά, αν δεν σας πειράζει το μέγεθος, θα σας πειράξει σίγουρα η επόμενη είδηση. Το PPC512, το οποίο διαφέρει από το PPC640 στην τιμή, τη μνήμη και το modem, ΔΕΝ μπορεί να πάρει το modem. Δηλαδή, αν αγοράσετε ένα PPC, ξεχάστε το modem. Γιατί; Μα λόγω κατασκευής φυσικά. Γι' αυτό το λόγο και το PPC640 έχει άλλο χρώμα από ό,τι το PPC512. Είναι πιο σκούρο. Amstrad είναι μόνο μια. Όσο για τα υπόλοιπα, θα πρέπει να περιμένετε το τεστ γνωστού περιοδικού.

Η άλλη καλή είδηση από το μέτωπο της Amstrad είναι η ανακοίνωση του νέου της modem. Το modem αυτό θα λέγεται MC2400 και είναι το ίδιο με εκείνο που περιέχεται στα PPC, αλλά θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από συμβατά, μιας και είναι εσωτερική κάρτα (κανείς δεν σκέφτεται πια ότι μπορεί να υπάρχουν και άλλα μηχανήματα σε αυτό τον κόσμο). Το MC2400 θα κοστίζει 229 λίρες, δηλαδή περίπου 55000 δρχ. (η τιμή αυτή συμπεριλαμβάνει τον αγγλικό ΦΠΑ) και θα προσφέρει επικοινωνία σε τέσσερις ταχύτητες, V21(300bps), V22(1200bps), V23(1200/75-75/1200), V22bis(2400bps). Το MC2400 θα που-



λιέται μαζί με το MIRROR II, όπως και το PPC με το modem. Το modem αυτό έχει πραγματικά τη χαμηλότερη τιμή στην αγγλική αγορά των modems, αυτή τη στιγμή. Και πριν αρχίσετε να απορείτε για τις διαφημίσεις που είχατε δει σε ξένα περιοδικά, σας υπενθυμίζουμε ότι το Amstrad προσφέρει ΚΑΙ την ταχύτητα V22bis (2400bps full-duplex). Το MC2400 θα εμφανιστεί στην αγορά μέσα στο Φεβρουάριο.

Το νέο όμως modem κάνει το ήδη υπάρχον modem της Amstrad να φαίνεται πανάκριβο. Το modem αυτό, που είναι μια κάρτα για PC και παρέχει μόνο τις ταχύτητες V21(300bps) και V23(1200/75bps), κοστίζει 175 λίρες (42.000 δρχ.). Σε ερώτηση μας αν η τιμή θα πέσει, η Amstrad μας δήλωσε πως όχι, αλλά αν ΔΕΝ πέσει πώς θα το πουλήσουν οι dealers της, μιας και το καινούργιο είναι πολύ καλύτερο και η τιμή του δεν απέχει πολύ; Λέτε να πέσει;

Η Amstrad όμως δεν έκανε το όνομα της από τα φτηνά μηχανήματά της, αλλά και από τις ξαφνικές (αιφνιδιαστικές θα μπορούσε να πει κανείς) αλλαγές τιμών. Έτσι λοιπόν, για να κρατήσουμε την παράδοση, αυτό το μήνα έπεσαν οι τιμές των εκτυπωτών. Συγκεκριμένα, έπεσε η τιμή του LQ3500 και του DMP4000 κατά 50 λίρες, δηλαδή οι εκτυπωτές αυτοί κοστίζουν τώρα 344 λίρες ο καθένας (82.500 δρχ.). Αλλά η προσφορά δε σταματάει εδώ. Μαζί με τον LQ3500 τώρα παίρνετε δωρεάν το WordStar 1512 και με το DMP4000 το SuperCalc 3.1. Λέτε να μην πηγαίνουν και τόσο καλά οι πωλήσεις; Γιατί άραγε; Πάντως ο Alan ακόμα θέλει να γίνει ο πρώτος σε πωλήσεις στους εκτυπωτές. Γι' αυτό το λόγο ανακοίνωσε ΚΑΙ άλλον έναν εκτυπωτή. Τον LQ5000 di (τώρα που η EPSON δεν μιλάει, όλοι οι εκτυπωτές της AMSTRAD θα ονομάζονται LQ). Ο LQ5000 di είναι μια πολύ πιο γρήγορη έκδοση του LQ3500, συγκεκριμένα μπορεί να εκτυπώσει μέχρι 288 χαρακτήρες το δευτερόλεπτο (σε draft mode), ενώ ο LQ3500 μπορούσε να εκτυπώσει μόνο ... 160. Στο mode για Near Letter Quality, ο LQ5000 di μπορεί να αποδώσει 98 χαρακτήρες έναντι των 54 του LQ3500. Αξιοπρόσεκτες ταχύτητες, αλλά όλα θα παιχτούν στην τιμή. Η τιμή του όμως θα ανακοινωθεί μετά το Which Computer Show. Όσο για το τι σημαίνει εκείνο το "di" δίπλα στο όνομα... αυτό είναι το αίνιγμα της στήλης γι' αυτό το μήνα. Ο εύρων θα αποκτήσει μια μεγάλη φωτογραφία του Μεσσία για να την έχει στο προσκεφάλι του όταν κοιμάται.

Θα ήταν όμως αδικία, μιας και φέτος γιορτάζουμε τα 20 χρόνια της Amstrad (δεν το ξέρατε;), να μην κάνουμε ένα δωράκι στο φίλο μας τον Alan...

Η Amstrad ήταν η πρώτη σε πωλήσεις PCs στην Αγγλία το 1987. Πούλησε συνολικά 96.000 κομμάτια, ενώ η IBM πούλησε 87.000 κομμάτια και η Olivetti μόλις 30.000 κομμάτια.

Βέβαια, όπως και εσείς θα ξέρετε, υπάρχουν πάντα δύο όψεις σε ένα νόμισμα και, μιας και η στήλη δεν χαρίζει κάστανα, να δούμε και την άλλη. Η IBM έβγαλε 174 εκατομμύρια λίρες, ενώ η Olivetti, με τα 30.000 κομμάτια της, έβγαλε 84 εκατομμύρια (μικρή στο μάτι ...). Πόσα έβγαλε η Amstrad, με τριπλάσιες πωλήσεις από την Olivetti; Μα, 80 εκατομμύρια λίρες. Τι να γίνει; Αυτά έχει η ζωή (με τις υγιές σου Alan).

Και μια καινούργια εμπειρία. Η Αγγλική αγορά συγκλονίστηκε αυτό το μήνα με τη δικαστική απόφαση που έστελνε τον Gerard Martens στη φυλακή για πειρατεία. Ο Gerard (29 ετών) είχε την εξής πρωτότυπη ιδέα: Να αγοράζει πειρατικά εγχειρίδια και s/w από την Ταϊβάν και να τα πουλάει σε πολύ χαμηλότερη τιμή από τα πρωτότυπα. Βέβαια, αυτά τα πράγματα ΔΕΝ τα σηκώνει η Αγγλική αγορά (και καλά κάνει) και έστειλε στην εταιρία του Gerard την FAST (Federation Against Software Theft - ένωση εναντίον της κλοπής s/w) και την αστυνομία. Μετά από γρήγορη έρευνα βρέθηκε ότι ο «έξυπνος» Gerard είχε αρκετές κόπιες από πολλά γνωστά πακέτα, όπως το Lotus 1-2-3, το dBase III Plus και άλλα. Αποτέλεσμα; Ο Gerard θα περάσει 12 μήνες στη φυλακή. Αλλά βέβαια αυτά τα πράγματα δεν γίνονται σε άλλες χώρες τις ΕΟΚ. Ή μήπως γίνονται;

Νέα προσφορά για την Amiga έκανε η Commodore, για τον Ιανουάριο και μόνο (όπως ισχυρίζεται η ίδια η εταιρία). Μέσα στον Ιανουάριο (ο οποίος είναι μήνας εκπτώσεων για την Αγγλία), μπορούσατε να αγοράσετε μια Amiga 500 μαζί με έγχρωμο μόνιτορ με 699 λίρες (168000 δρχ.). Αυτή η τιμή είναι (λέει η Commodore) κατά 150 λίρες φθηνότερη από την κανονική τιμή της Amiga 500 με έγχρωμο μόνιτορ.

Όμως η Commodore φαίνεται να έχει στρέψει το ενδιαφέρον της στα νέα της μηχανήματα που βασίζονται στο 80386 (ναι, πάλι για συμβατά με το PC θα σας πούμε). Τα 6040 και 6080 θα δείξει η Commodore στο Which Computer Show, αλλά δεν θα είναι και τόσο φτηνά όσο μας είχαν υποσχεθεί. Αν και δεν ξέρουμε ακόμα την τελική τιμή, και τα δύο μηχανήματα θα κοστίζουν πάνω από 3000 λίρες (720.000 δρχ.). Αυτή η τιμή δεν είναι και τόσο καλή, μιας και υπάρχουν συστήματα με το 80386 στην αγορά με τιμές που αρχίζουν από 2000 λίρες (480.000 δρχ.). Παρ' όλα αυτά, η Commodore πιστεύει ότι αυτά τα μηχανήματα θα της ξαναδώσουν τη θέση που είχε παλιότερα στην αγορά των επαγγελματικών μηχανημάτων. Τη θέση αυτή την είχε κερδίσει, όπως θα θυμούνται και η παλιότεροι, με την οικογένεια των PET.





Μιας και μιλάμε για Commodore, θυμάστε εκείνη την ιστορία με τον Ιό ή, κατ΄ άλλους, το AIDS των micros. Η ιστορία αυτή έχει αρχίσει να παίρνει ανησυχιτικές προεκτάσεις. Ήδη έχουν βρεθεί αρκετά κομμάτια από το Electronic Arts Test Drive της GMB που έχουν «προσβληθεί» από το κομπιουτερο-AIDS την Amiga. Γι΄ αυτό προσοχή στις αντιγραφές. Αλλά μην νομίζεται ότι όσοι δεν έχετε Amiga είστε ασφαλείς, γιατί βλέπετε υπάρχει Θεός και, κάτω από το βλέμμα του, όλα τα micros είναι ίσα. Έτσι λοιπόν εμφανίστηκε και στα (ΝΑΙ) συμβατά με τον IBM PC. Και μάλιστα αυτή η παραλλαγή του ιού κινείται με μεγαλύτερη ταχύτητα από αυτόν της Amiga (τι σου κάνουν οι αντιγραφές, ε;). Αυτός ο ιός, που έχει ήδη φτάσει στην Ευρώπη, προσβάλλει κυρίως hard - disks. Όταν λοιπόν βρεθεί πάνω σε ένα hard-disk, κάθεται και περιμένει. Τι περιμένει; Να φτάσει η πρώτη Παρασκευή και 13 του χρόνου (και, για να μην κουράζεστε με υπολογισμούς, η πρώτη Παρασκευή και 13 είναι στις 13 Μαΐου). Αυτή την Παρασκευή λοιπόν, το χαριτωμένο αυτό προγραμματάκι θα σβήσει ΟΛΑ τα προγράμματα που έχετε αποθηκευμένα στο σκληρό σας δίσκο. Αν δε έχετε δίκτυο, τότε....

Όπως λοιπόν δεν λείπει ο Μάρτης από τη Σαρακοστή, έτσι και ο καλύτερος φίλος της στήλης θα είναι στο Which Computer Show με κάτι «νέο». Ποιός φίλος; Ένας είναι ο φίλος! Ο θείος Clive, λοιπόν, έχει λέει ετοιμάσει για μας μια από τις επεκτάσεις μνήμης που μας είχε υποσχεθεί πέρσι. Αυτή η επέκταση θα μπορέσει να προσθέσει 512K RAM στο Z88. Το κακό όμως είναι ότι ο Θείος δεν έχει ακόμα αποφασίσει την τιμή που θα έχει αυτό το "cartidge". Τι την θέλετε όμως την τιμή; Αφήστε να κυκλοφορήσει πρώτα και βλέπουμε.

Αλλά ας αφήσουμε τον Θείο στις εφευρέσεις του, για να δούμε από κοντά μια φήμη που έχει αρχίσει να ανησυχεί την αγορά. Με το που μπήκε ο νέος χρόνος, οι φήμες ότι η ATARI ετοιμάζει ένα "laptop" οργίασαν. Συγκεκριμένα, το γνωστό εβδομαδιαίο περιοδικό της Αγγλίας "Personal Computer Weekly" έγραψε ότι το μηχάνημα αυτό είναι έτοιμο και ότι θα συναγωνιστεί το Amstrad. Η αλήθεια όμως είναι διαφορετική (ή τουλάχιστον είναι διαφορετική προς το παρόν). Η ATARI UK δήλωσε κατηγορηματικά στη στήλη ότι ΔΕΝ σχεδιάζει να παρουσιάσει laptop μηχάνημα, τουλάχιστον μέχρι το φθινόπωρο. «... Το laptop μπορεί να υπάρχει σαν πρωτότυπο, αλλά έχουμε ήδη αρκετά νέα μοντέλα να παρουσιάσουμε στην αγορά της Αγγλίας. Ας μην ξεχνάμε τα νέα MegaST και τα νέα PC μας ή τα αναμενόμενα συμβατά με το AT, που βασίζονται στους επεξεργαστές 80286 και 80386. Έχουμε γεμάτα τα χέρια μας και δεν είναι σωστό να παρουσιάσουμε ένα laptop αυτή τη στιγμή», δήλωσε ο Peter Walker, του γραφείου τύπου της ATARI. Αλλά δεν πρέπει να ξεχνάμε και το ABAQ. Εκτός και αν το ξεχάσαμε ήδη.

Αλλά να σας πούμε και κάτι εμπιστευτικό. Το πρωτότυπο, για το οποίο μιλάει η ATARI, βασίζεται στο ST, αλλά συμπεριλαμβάνει μια οθόνη υγρού κρυστάλλου με ανάλυση 640x200 σημεία. Το φορητό αυτό θα μπορεί να λειτουργήσει για 6 ώρες με μπαταρίες και θα προσφέρεται με το ίδιο s/w (λειτουργικό και προγράμματα) όπως και το ST. Τέλος, το φορητό αυτό θα έχει (λόγω επικείμενου Amstrad) ΚΑΙ modem. Τώρα, το αν θα παρουσιαστεί σε 3 μήνες ή όχι, δεν το ξέρουμε, όπως επίσης δεν ξέρουμε και την τιμή του. Εκείνο όμως που ξέρουμε είναι ότι η ATARI θα παρακολουθεί από κοντά την πορεία του PPC και, φυσικά, θα πράξει ανάλογα με την επιτυχία του. Μιας όμως και όλοι κάτι ετοιμάζουν για το χώρο των laptops, η IBM δεν θα μπορούσε να μείνει πίσω. Έτσι ετοιμάζει ένα νέο μέλος της οικογένειας PS/2, το μοντέλο 40, το οποίο θα είναι ... laptop. Το laptop αυτό θα είναι ένα PS/2 30, αλλά με οθόνη υγρού κρυστάλλου. Η τιμή είναι ακόμη άγνωστη, αλλά η IBM άρχισε ήδη να ξεπουλάει τα άλλα της laptops, τα Convertibles. Τώρα ελπίζω να καταλάβατε γιατί η IBM είχε αφήσει μερικά νούμερα έξω από τη νέα οικογένεια. Αφού μιλάμε για την IBM, μια είδηση που μπορεί να απογοητεύσει όσους περίμεναν το μοντέλο 25. Το μοντέλο 25, όπως θα θυμάστε, είναι το «εκπαιδευτικό» μοντέλο της IBM και προορίζεται για τους φοιτητές και μαθητές, σαν μια πιο «φτηνή» λύση στην οικογένεια PS/2. Τα κακά νέα είναι ότι δεν υπάρχουν σχέδια για την εμφάνιση αυτού του μοντέλου στην αγορά της Ευρώπης, παρά τις αντίθετες φήμες που είχαν κυκλοφορήσει.

Φαίνεται ότι το μοντέλο 25 δεν τα πάει και τόσο καλά στην Αμερική και γι΄ αυτό η IBM δεν θέλει να το παρουσιάσει στην Ευρώπη. Αν βέβαια... κατέβαζε την τιμή.... Το νέο λειτουργικό για το Archimedes της Acorn είναι έτοιμο. Όπως θα θυμάστε, το Archimedes κυκλοφορούσε με μια «προσωρινή» έκδοση του λειτουργικού, η οποία είχε τα λαθάκια της. Αυτό φάνηκε εξάλλου από το τεστ που είχε κάνει το γνωστό περιοδικό. Τώρα λοιπόν, η ACORN ανακοίνωσε ότι η κανονική και «αλάνθαστη» έκδοση του λειτουργικού είναι έτοιμη. Αν λοιπόν μέσα στον Αρχιμήδη σας βρείτε ROMs που έχουν την έκδοση 0.2, μπορείτε να τις στείλετε στην Acorn και να παραλάβετε την έκδοση 1.2. Η έκδοση αυτή είναι διπλάσια σε μέγεθος από την 0.2(!). Δηλαδή καταλαμβάνει 512K μνήμης! Τώρα, το γιατί θα πρέπει να επιστρέψετε τις παλιές ROM, είναι κάτι που μόνο η Acorn το ξέρει. Και κάτι πρωτότυπο. Το όνειρο όλων των μη γλωσσομαθών φαίνεται να γίνεται πραγματικότητα. Μια αμερικανική εταιρία, η Advanced Products and Technologies, παρουσίασε ένα νέο microcomputer «χειρός», το οποίο είναι ικανό να μεταφράζει σε 4 γλώσσες (Γερμανικά, Γαλλικά, Ιταλικά και, φυσικά, Αγγλικά). Μέχρι εδώ δεν υπάρχει τίποτα το καινούργιο. Ναι, αλλά αυτό το θαυματουργό μηχανάκι ΔΕΝ έχει πληκτρολόγιο, αλλά δέχεται τις λέξεις και φράσεις προς μετάφραση ...από ένα μικρόφωνο. Δηλαδή εσείς του μιλάτε και αυτό μεταφράζει. Ωραίο; Πολύ ωραίο. Το μηχανάκι αυτό μπορεί να μεταφράσει οποιαδήποτε από τις 2000 λέξεις τις οποίες «ξέρει», αφού όμως το εκπαιδεύσετε στο πώς... μιλάτε εσείς. Γιατί κάθε άνθρωπος προσφέρει τις λέξεις διαφορετικά ή με διαφορετική χροιά. Δυστυχώς η τιμή του δεν είναι τόσο εντυπωσιακή όσο το ίδιο, κοστίζει 1500 δολάρια (210.000 δρχ.), αλλά μην ανησυχείτε, ήταν να γίνει η αρχή, τώρα που έγινε... υπάρχουν και οι Γιαπωνέζοι. Κάπου εδώ όμως θα σας αφήσω και γι΄ αυτό το μήνα. Από το χειμωνιάτικο Λονδίνο λοιπόν... γεια χαρά και μην ξεχνάτε να χαμογελάτε.



ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200(...) περίπου ειδικών του PIXEL λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια, βέβαια).

Έχω έναν AMSTRAD 6128 και θα ήθελα να μου πεις πώς μπορώ να αντιγράψω ένα πρόγραμμα από 464 σε 6128 και αντίστροφα, αφού έχω πάρει το καλώδιο που ενώνει τον 6128 με ένα κασετόφωνο.
Κ. Τερζόπουλος

Η αντιγραφή προγραμμάτων από κασέτα σε κασέτα εξαρτάται βασικά από έναν και μόνο παράγοντα: το αν το πρόγραμμα είναι σωσμένο σε κανονική μορφή ή όχι. Για να ελέγξουμε αν ένα πρόγραμμα είναι σωσμένο κανονικά, δίνουμε εντολή στον υπολογιστή να μας δώσει πλήρη κατάλογο της κασέτας. Αν οι πληροφορίες που θα λάβουμε είναι φυσιολογικές, τότε η αντιγραφή μπορεί να γίνει εύκολα, χρησιμοποιώντας τα διάφορα αντιγραφικά που κυκλοφορούν στην αγορά όπως Oddjob, Amskey, Discology κ.λπ. Στην αντίθετη περίπτωση, όταν το πρόγραμμα είναι κλειδωμένο, η αντιγραφή είναι αδύνατο να γίνει, εκτός αν ξέρουμε με ποιό τρόπο έχει σωθεί το πρόγραμμα. Αυτή τη δουλειά κάνουν οι hackers. Προσπαθούν να βρουν με ποιό τρόπο έχει γραφτεί το πρόγραμμα στην κασέτα και πράττουν ανάλογα.

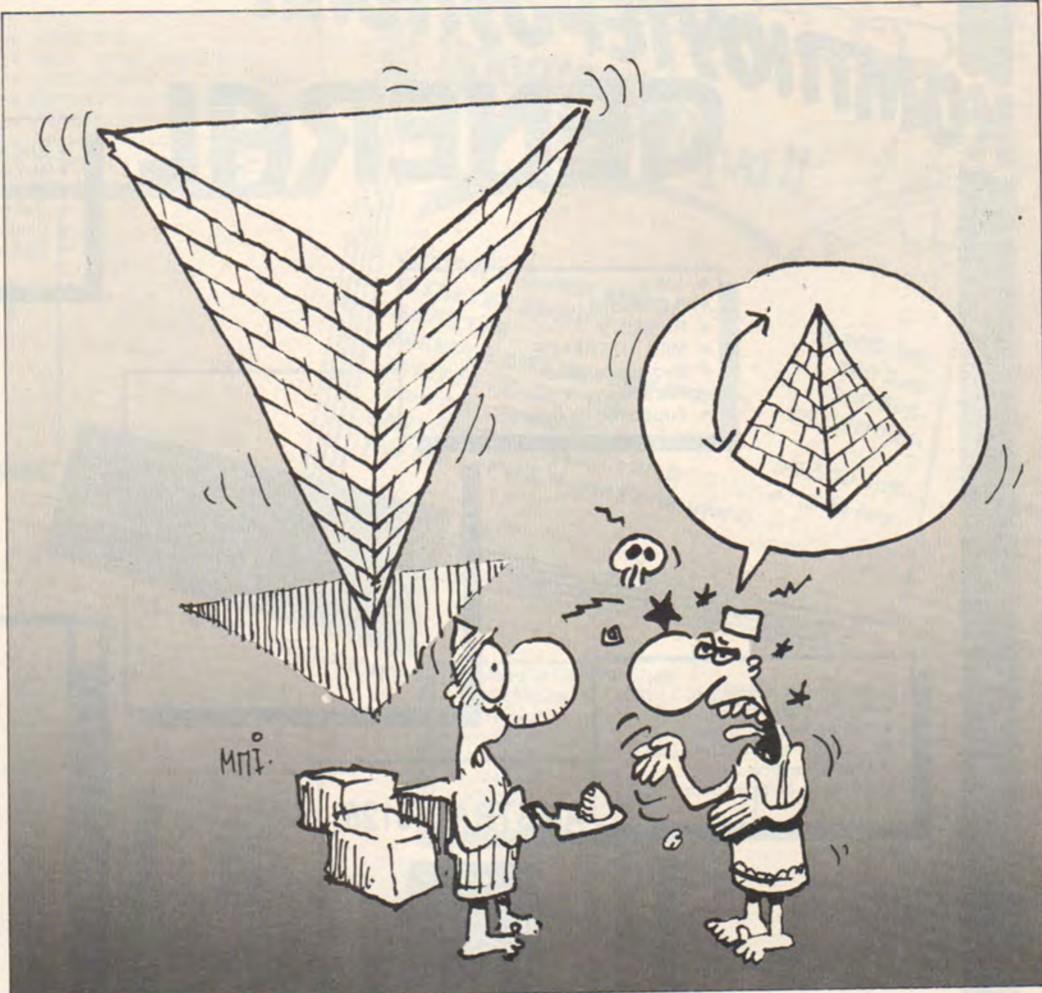
Αρχικά είχα αγοράσει έναν TI-99/4A, αλλά θέλοντας να εμβαθύνω τις γνώσεις μου στον προγραμματισμό προχώρησα στην αγορά ενός AMSTRAD 6128 και προς το παρόν είμαι ικανοποιημένος. Θα ήθελα να μου απαντήσετε στις εξής ερωτήσεις:
1) Υπάρχει δυνατότητα συνεργασίας του TI 99/4A με τον CPC 6128 και, αν ναι, πώς;
2) Υπάρχει κάποιο Joystick κατάλληλο για τον TI, εκτός του ζεύγους που διαθέτει η Texas Instruments;
Γ. Παπαδόπουλος

Η συνεργασία δύο υπολογιστών μεταξύ τους είναι ένα πολύ λεπτό θέμα, το οποίο έχει απασχολήσει πάρα πολύ τους κατασκευαστές hardware. Το όλο θέμα μπορεί να αντιμετωπιστεί ανάλογα με τους υπολογιστές που πρόκειται να συνεργαστούν και φυσικά απ' το αν είναι ίδιοι. Στην πρώτη περίπτωση η ιδανική λύση είναι ένα network-ειδικά αν πρόκειται να συνεργαστούν πολλοί υπολογιστές μεταξύ τους. Στη δεύτερη περίπτωση τα πράγματα είναι πολύ μπλεγμένα. Και αυτό γιατί είναι ελάχιστες - αν όχι ανύπαρκτες - οι κατασκευές οι οποίες επιτρέπουν τη συνεργασία δύο διαφορετικών υπολογιστών. Υπάρχει όμως μία λύση: το MODEM. Στην πραγματικότητα αυτή είναι και η μοναδική. Για το MODEM έχουμε μιλήσει αρκετές φορές. Η δουλειά του είναι να μεταφέρει τα δεδομένα που στέλνει κάποιος υπολογιστής, σε έναν άλλο, μέσα από μια τηλεφωνική γραμμή. Έτσι, για τη δική σου περίπτωση, μόνο το MODEM θα μπορούσε να σε βοηθήσει. Και πάλι όμως υπάρχουν πολλοί περιορισμοί. Πρώτα πρώτα η υψηλή τιμή - όχι μόνο των MODEMs αλλά και των αντίστοιχων interfaces RS232 τα οποία και για τους δύο υπολογιστές προσφέρονται σαν optional. Επίσης, υποθέτοντας ότι οι υπολογιστές έχουν συνδεθεί με MODEMs, δεν θα μπορέσεις παρά να ανταλλάξεις απλά μηνύματα και όχι προγράμματα BASIC ή γλώσσας μηχανής. Αυτό είναι επόμενο, αφού ο κάθε υπολογιστής έχει δικό του τρόπο κωδικοποίησης των προγραμμάτων και ας μην ξεχνάμε ότι έχουν και διαφορετικό επεξεργαστή. Όπως καταλαβαίνεις, η απάντηση είναι αρνητική. Τώρα, για το θέμα των joysticks, θα μπορούσες να κάνεις το εξής απλό. Δοκίμασε αν τα joysticks του TI συνεργάζονται με τον CPC. Αν ναι, τότε ο TI μπορεί να δεχτεί και άλλα joysticks, εκτός από αυτά που προσφέρει η αντιπροσωπία.

Διάβασα στο review της Amiga 500 για 4096 χρώματα που μπορεί να εμφανίσει. Φυσικά αυτά τα χρώματα δε μπορούν να εμφανιστούν από μια κοινή τηλεόραση. Επειδή έχω ένα monitor Sanyo CD 3195C, θα μπορούσε αυτό να συνδεθεί με την Amiga; Πόσο περίπου θα κοστίσει αν κάνω την Amiga IBM compatible;
Τι είναι το raster και τι τα MHz;
Τι είναι τα Benchmarks;
Richard Quids

Είναι γεγονός ότι το monitor της Amiga, το 1081, είναι λίγο ακριβό. Παρ' όλα αυτά, αν θέλεις να θαυμάσεις όλα τα χρώματά της, πρέπει να το αγοράσεις, όχι γιατί η Amiga δε συνεργάζεται με άλλο monitor, αλλά γιατί το 1081 είναι πολύ καλής ποιότητας. Η σύνδεση γίνεται μ' ένα βύσμα τύπου SCART. Έτσι, το μόνο που έχεις να κοιτάξεις είναι αν το monitor σου έχει βύσμα SCART. Αν έχει, τότε μπορεί να συνδεθεί με την Amiga. Αν όχι, πρέπει αναγκαστικά να αγοράσεις το 1081. Τώρα, για τη δεύτερη ερώτησή σου, για να γίνει η Amiga IBM compatible θα πρέπει να εφοδιαστεί με ένα κατάλληλο «κουτί». Αυτό το κουτί δεν είμαστε σε θέση να ξέρουμε αν υπάρχει αυτή τη στιγμή στην Ελλάδα. Πάντως, αν όντως δεν υπάρχει, μην ανησυχείς - θα έρθει σύντομα. Για την τρίτη ερώτησή σου έχουμε να πούμε τα εξής: το raster εί-

ναι ένας όρος ο οποίος εκφράζει το ποσοστό της γκρίζας απόχρωσης που έχει κάποια εικόνα. Π.χ., όταν λέμε ότι μια εικόνα έχει εκτυπωθεί με raster 30%, εννοούμε ότι το χρώμα της θα είναι - περίπου - ανοιχτό γκρίζο. Τα MHz είναι ένα πολλαπλάσιο του Hz (Hertz-παλμός). Το M σημαίνει 10^6. Τέλος, τα Benchmarks είναι ορισμένα τυποποιημένα προγράμματα τα οποία μας βοηθούν να μετρήσουμε το πόσο γρήγορος είναι ένας υπολογιστής, π.χ. μετράνε το χρόνο που χρειάζεται για να γραφτεί ή να διαβαστεί ένα αρχείο 64K.



Ειμαι ένας ATARI user και θα ήθελα να μου πεις πώς είναι δυνατόν να έχω ελληνικούς χαρακτήρες στο computer μου.
Υ.Γ. Έχω έναν ATARI 130XE
Με εκτίμηση
Παναγιώτης Αθανασίου

Δυστυχώς η ATARI, αφ' ότου έβγαλε τα ST, εγκατέλειψε τα μικρότερά της μοντέλα και αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να παραμεληθούν λίγο. Έτσι, ενώ η BASIC άλλων υπολογιστών π.χ. AMSTRAD, SPECTRUM επιτρέπει τη δημιουργία οποιουδήποτε χαρακτήρα με απλές εντολές BASIC, στον ATARI τα πράγματα είναι διαφορετικά. Η BASIC που διαθέτει δεν έχει καμία τέτοια εντολή και έτσι αμέσως δημιουργείται το πρόβλημα του πώς θα φτιάξω ελληνικούς χαρακτήρες για το πρόγραμμά μου. Ευτυχώς τη λύση τη δίνει η μαγική εντολή POKE. Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, ο 130XE στο χαρτη μνήμης του έχει αφιερωμένο ένα τμήμα ειδικά για την επεξεργασία της οθόνης και των σετ χαρακτήρων που διαθέτει. Επειδή ούτε στο ενσωματωμένο set δεν υπάρχουν ελληνικά, η μόνη λύση που μας μένει είναι να αλλάξουμε τους ίδιους υπάρχοντες χαρακτήρες με αυτούς της αρεσκείας μας. Αυτό που πρέπει να κάνεις είναι να βρεις σε ποιά διεύθυνση αρχίζει το set χαρακτήρων του 130XE και με την εντολή POKE να αλλάξεις τα περιεχόμενά τους κατάλληλα.

Αγαπητό PIXEL. Πριν μερικές μέρες αγόρασα ένα πρωτότυπο πρόγραμμα και θέλησα να δω το listing του. Χρησιμοποίησα την εντολή LOAD «όνομα αρχείου», αλλά όταν έδωσα LIST δεν έγινε τίποτα. Σε προηγούμενο πρόγραμμα που είχα αγοράσει, όταν έκανα LIST εμφανίστηκαν μόνο οι αριθμοί των εντολών. Θέλω να μου εξηγήσεις πώς είναι δυνατόν να γίνει κάτι τέτοιο.
Φιλικά
Α. Παπαδόπουλος

Ο λόγος που δεν δούλεψαν οι εντολές που χρησιμοποίησες είναι γιατί τα προγράμματα - καθ' ότι πρωτότυπα! - ήταν «κλειδωμένα». Ένα πρόγραμμα χαρακτηρίζεται ως κλειδωμένο όταν δεν μπορείς να το δείς χωρίς να επέμβεις σ' αυτό. Υπάρχουν αμέτρητες τεχνικές κλειδωμάτων, όλες όμως έχουν ένα κοινό στόχο: το να αποτρέψουν την αντιγραφή του προγράμματος. Αυτός είναι ο μοναδικός λόγος που αναγκάζει κάποιο Software House να κλειδώνει τα προγράμματά του. Η τέχνη - γιατί για τέχνη πρόκειται - να ξεκλειδώνει κάποιος αυτά τα προγράμματα λέγεται hacking. Αν ενδιαφέρεσαι να μάθεις πώς γίνονται όλα αυτά τα παράξενα, δεν έχεις παρά να διαβάσεις τη στήλη των hackers, η οποία βρίσκεται σε επόμενες σελίδες του περιοδικού. Είμαστε σίγουροι ότι θα σε ικανοποιήσει απόλυτα, μια και το θέμα που θίγει αυτό το μήνα σου έρχεται κουτί! ■

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ GENERAL

- Z-80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη 128 K RAM-512 K
- Οθόνη πράσινη ή έγχρωμη
- Disk DRIVE 360 K
- Πληκτρολόγιο
- έξοδοι: JOYSTICK, Printer



SINCLAIR SPECTRUM +3

- 128 K
- 8 χρώματα
- RS-232
- MIDI INTERFACE
- Ενσωματωμένο κασσετόφωνο
- Συμβατός με Spectrum 48+



SINCLAIR SPECTRUM +2

- Μνήμη 128 K RAM
- Επεξεργαστής Z-80
- 2 υποδοχές για joysticks
- 3 ιντσών Floppy disk drive (350 k)
- RS-232/centronics
- Σύνδεση σε τηλεόραση

AMSTRAD 6128



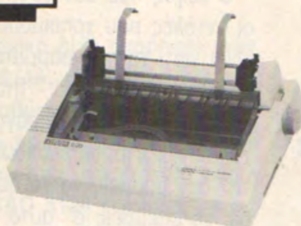
Πολλές επαγγελματικές εφαρμογές

EGA
τες,
Υψη
χρω
720
640
8086
Cent
64 χ
Μου
3 θύ
ελεύ
τοπο
Ρολ



AMSTRAD PC-1640

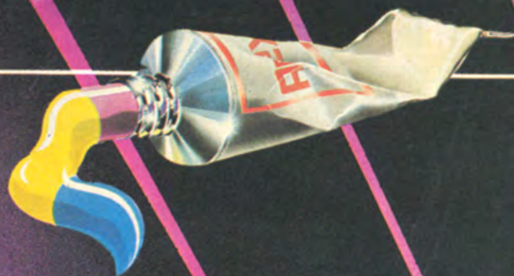
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ
- STAR
- CITIZEN
- SEIKOSHA
- AMSTRAD
- EPSON



ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΡΙΣΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ SERVICE
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ

ΑΦΙΕΡΩΜΑ





Είναι γεγονός ότι ένα από τα εντυπωσιακότερα πράγματα σε έναν υπολογιστή είναι τα graphics του. Πολλές φορές μάλιστα, αποτελούν και κριτήριο για την αξιολόγηση ενός computer. Μια βόλτα σε αυτό τον πραγματικά μαγικό κόσμο επιχειρούμε να κάνουμε με αυτό το αφιέρωμα. Λοιπόν, τι λέτε, ξεκινάμε?

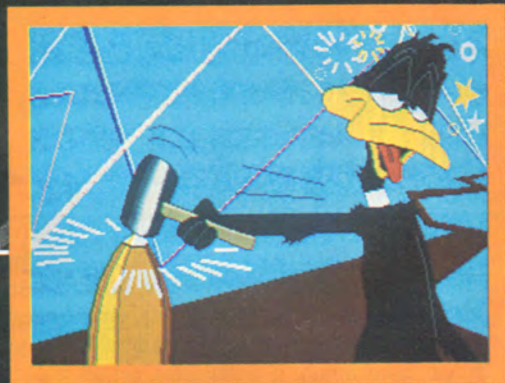
του Α. Λεκόπουλου

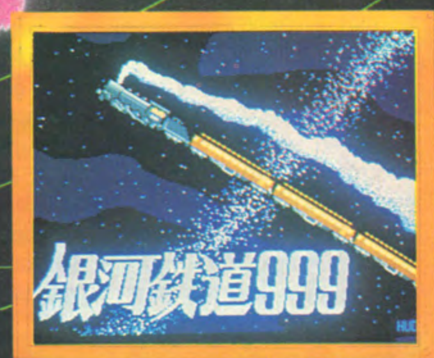
Έχετε δει το video-clip του τραγουδιού "Hard Woman", του Mick Jagger?

Αν ναι, τότε σίγουρα έχετε πάρει μια γεύση του τι μπορεί να κάνει ένας υπολογιστής με τα graphics του και ένα καλό πρόγραμμα. Τα graphics των υπολογιστών τα έχετε σίγουρα γνωρίσει μόνο σε λίγους απ΄ τους τομείς που χρησιμοποιούνται. Εκτός λοιπόν από το να πλουτίζουν τα games σας, τα computer graphics έχουν και άλλους προορισμούς και, λέγοντας computer graphics, δεν εννοούμε μόνο τις αποκλειστικά computer designed οθόνες. Ας δούμε με τη σειρά μερικούς από τους τομείς στους οποίους χρησιμοποιούνται οι εικόνες που βγαίνουν από έναν υπολογιστή.



ER GRAPHICS









ΑΦΙΕΡΩΜΑ COMPUTER GRAPHICS.

Ο πρώτος είναι φυσικά η τέχνη σε κάθε της μορφή. Κινηματογραφικά εφφέ σε ταινίες (TRON, The Last Starfighter), ιστορίες με κινούμενα σχέδια (cartoons), video clips διάφορων τραγουδιών, καθώς και δημιουργήματα φτιαγμένα πάνω σε υπολογιστές ή, με άλλα λόγια, η computer art.

Ο δεύτερος τομέας είναι η επιστήμη, ή καλύτερα οι επιστήμες: Στην ιατρική, πρώτα, όπου η απλούστερη εφαρμογή είναι αυτή όπου με τη βοήθεια κάποιων scanners οι γιατροί μπορούν να «κοιτάξουν» μέσα στο σώμα του ασθενή και να διαγνώσουν διάφορες ασθένειες ή μολύνσεις σε πολύ λιγότερο χρόνο απ' ό,τι πριν μερικά χρόνια.

Σειρά της αρχιτεκτονικής τώρα, όπου ο αρχιτέκτονας μπορεί, με τη βοήθεια του υπολογιστή, να «χτίσει» το σπίτι ή το οικοδομικό συγκρότημα που του ζητήθηκε, χωρίς να χρειαστεί να σηκωθεί απ' την καρέκλα του. Σκεφτείτε μόνο ότι για να φτιάξει κάποιος αρχιτέκτονας ένα μοντέλο χωρίς υπολογιστή, θα πρέπει να το σκαλίσει πάνω σε κάποιο υλικό, να το βάψει και ίσως να το φωτογραφίσει από διάφορες γωνίες, μέχρι να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Χώρια που με τον υπολογιστή είναι δυνατόν να δημιουργηθούν διάφορες υποθετικές συνθήκες (φωτισμοί σε διαφορετικές ώρες της ημέρας, ακόμα και σεισμοί) και να καταγραφούν τ' αποτελέσματα ώστε να γίνουν οι κατάλληλες τροποποιήσεις. Ακόμη και στην αρχαιολογία έχουμε εφαρμογές των computer graphics. Δεν έχουν περάσει πολλά χρόνια από τότε που μια ομάδα αιγυπτιολόγων έφτιαξε με τη βοήθεια ενός ειδικού X-ray scanner το πρόσωπο που υποτίθεται ότι θα είχε η μούμια των 3400 ετών που είχαν ανακαλύψει. Και, βέβαια, δε μας παίρνει ο χώρος για ν' αναφερθούμε στις χιλιάδες των άλλων εφαρμογών που έχουν τα computer graphics (simulators κάθε είδους, απεικονίσεις διαφόρων μεγεθών στην οθόνη κ.λπ.).

Φυσικά, για να επιτευχθούν τέτοιας ποιότητας αποτελέσματα, απαιτούνται κάθε είδους αλχημείες από την πλευρά του software αλλά και του hardware του υπολογιστή. Πολλές φορές ή, για ν' ακριβολογούμε, τις περισσότερες, η φανταστική οθόνη ή το εκπληκτικό amination που βλέπουμε είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας διαφορετικών προγραμμάτων και υπολογιστών. Αν, για παράδειγμα, έχετε δει το "The Adventures of André and Wally B.", ίσως θα σας ενδιέφερε να μάθετε ότι το καταπληκτικό αποτέλεσμα είχε προέλθει από τη συνεργασία δύο Cray supercomputers με δέκα minicomputers, ενώ τα computer FX του "TRON" είχαν επίσης σαν πηγή τους δύο Cray 1/S και έναν Cray X-MP. Όλα αυτά βέβαια είναι ειδικά σχεδιασμένα μηχανήματα -και φυσικά πανάκριβα. Παρ' όλα αυτά, τον τελευταίο ενάμιση χρόνο έχει παρατηρηθεί μια σημαντική βελτίωση και στο χώρο των χαμηλότερων υπολογιστών συστημάτων (χαμηλότερων σε σχέση μ' αυτά που λέγαμε προηγουμένως). Η βελτίωση αυτή είναι συνισταμένη της εξέλιξης και του hardware, αλλά και του software. Έτσι έχουμε το πολύ δυνατό δίδυμο Atari ST και Amiga και τον A-305, ή με άλλα λόγια Αρχιμήδη, που έρχονται με τους δυνατούς τους επεξεργαστές και την πολλή τους μνήμη οθόνης (Video Ram) να δώσουν στο χρήστη εντυπωσιακά graphics. Αν δεν το προσέξατε, μόλις αναφέραμε τη μαγική λέξη «μνήμη». Η μνήμη παίζει μεγάλο ρόλο στη δημιουργία των γραφικών, πάντα βέβαια σε συνδυασμό με το hardware του υπολογιστή.



Αυτά τα δύο θα πρέπει να τα εξηγήσουμε λίγο: Κατ' αρχήν πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι μια οθόνη ενός υπολογιστή αποτελείται από δύο μέρη: α) Το μέρος που είναι χωρίς χρώματα (δηλαδή το τελικό αποτέλεσμα σε ασπρόμαυρο), η ποιότητα του οποίου εξαρτάται από το resolution που μπορεί να βγάλει στο monitor ο υπολογιστής και β) Το μέρος με τα χρώματα της οθόνης, που εξαρτάται από τη μνήμη του υπολογιστή. Με λίγα λόγια, όση περισσότερη μνήμη μπορεί να δει ο επεξεργαστής του υπολογιστή χωρίς σελιδοποίηση (paging), τόσα περισσότερα χρώματα μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη.

Ίσως αναρωτηθείτε γιατί η μνήμη παίζει τόσο σπουδαίο ρόλο στην ποσότητα των χρωμάτων. Για να απαντήσουμε σε αυτό το ερώτημα θα πρέπει να ξέρουμε πώς χειρίζεται τα χρώματα και τις διάφορες αποχρώσεις τους ο υπολογιστής. Ας πάρουμε λοιπόν ένα χρώμα, π.χ. το μπλε. Όταν η μνήμη που διατίθεται γι' αυτό το χρώμα είναι 1 bit, τότε το μαύρο μπορεί να είναι ON ή OFF. Αν η μνήμη όμως αυξηθεί σε 2 bits, τότε οι συνδυασμοί ON και OFF αυξάνονται σε τέσσερις.

Με αυτόν τον τρόπο κάθε bit μπορεί να αντιπροσωπεύει και μία διαφορετική απόχρωση κάποιου χρώματος. Με την ίδια λογική, αν τα bits γίνουν 3, οι συνδυασμοί (ή οι αποχρώσεις) μπορούν να γίνουν 16, κ.ο.κ. Φυσικά, αυξάνοντας τα bits που διαθέτουμε για κάθε χρώμα ελαττώνουμε τη μνήμη. Βέβαια ρόλο παίζει και το πόση απ' τη standard μνήμη μπορεί να χειριστεί σαν Video Ram ο υπολογιστής.

Όλα αυτά βέβαια που είπαμε μέχρι εδώ ισχύουν μόνο για στατικές οθόνες. Αν κάποιος θέλει να κάνει animation, όχι πια με sprites αλλά με την τεχνική των κινουμένων σχεδίων, όπου κάθε κινηματογραφικό «καρέ» είναι και μια ξεχωριστή οθόνη, τα πράγματα σκουραίνουν κάπως, αφού η απαραίτητη μνήμη αυξάνεται κατά πολύ. Ας δούμε όμως τις δυνατότητες του κάθε μηχανήματος ξεχωριστά.

Η AMIGA

Οπωσδήποτε η Amiga είναι γνωστή σε όλους σας για την

ποιότητα των γραφικών που δίνει στο χρήστη. Πίσω βέβαια απ' όλα αυτά κρύβονται οι μεγάλες δυνατότητες του hardware του μηχανήματος. Η οθόνη VideoRam της Amiga μπορεί να φτάσει τα 256K. Τα modes λειτουργίας της οθόνης είναι τα εξής: Το mode 1 προσφέρει ανάλυση 320×200 (δηλαδή 64000 pixels) και 32 χρώματα ταυτόχρονα στην οθόνη, το mode 2, 320 × 400 (128000 pixels) και πάλι 32 χρώματα, το mode 3, 640 × 200 (128000 pixels) και 16 χρώματα και το mode 4,640 × 400 (256000 pixels) και 16 χρώματα στην οθόνη. Βέβαια, υπάρχει και κάποιο ειδικό mode που ονομάζεται Sample and Hold ή Super Enhanced Mode, που με ανάλυση 640 × 400 δίνει ταυτόχρονα 4096 χρώματα στην οθόνη, πλην όμως, για να καταφέρετε να δείτε μια τέτοια οθόνη, θα πρέπει να είστε εφοδιασμένος με το ειδικό γι' αυτό το σκοπό monitor. Η Amiga ελέγχει τα χρώματά της με το ειδικό για graphics chip - την Daphne - και τα υπολογίζει μ' έναν αρκετά πολύπλοκο μηχανισμό. Σε κάθε mode υπάρχει ένας ορισμένος αριθμός από ψηφιακά επίπεδα. Το καθένα απ' αυτά τα επίπεδα περιέχει έναν αριθμό από bits, που είναι ίσος με τον αριθμό των pixels που χρησιμοποιεί το mode. Με λίγα λόγια, τα επίπεδα του mode 1 έχουν 64000 bits το καθένα. Τα τέσσερα πρώτα modes έχουν 5 ψηφιακά επίπεδα το καθένα, ενώ το πέμπτο χρησιμοποιεί 6. Το χρώμα ενός pixel καθορίζεται απ' την τιμή του αντίστοιχου bit πάνω στο ψηφιακό επίπεδο. Κάτι άλλο στο οποίο χρησιμεύουν τα επίπεδα αυτά είναι και η κίνηση των σχημάτων στην οθόνη, μιας και είναι απλές μετατροπές των αντίστοιχων bits. Επίσης η Amiga έχει πολλές δυνατότητες στον τομέα του animation των sprites, λόγω του ειδικού chip που έχει γι' αυτό το σκοπό, που δεν είναι άλλο απ' το περίφημο blitter.

Όπως βέβαια ξέρετε, κανένα είδος hardware δεν είναι εκμεταλλεύσιμο χωρίς το ανάλογο software. Με λίγα λόγια, όλα τα θαυμαστά που μπορούν να κάνουν τα τσιπάκια της Amiga θα ήταν απλησίαστα για το μέσο χρήστη χωρίς την ύπαρξη κάποιων προγραμμάτων. Αυτή τη στιγμή κυκλοφορούν στην αγορά αρκετά προγράμματα που μπορούν ή να σχεδιάσουν μια οθόνη εξ' ολοκλήρου, ή να τροποποιήσουν κάποια που είναι παρμένη από κάποιο digitiser. Το πιο εξελιγμένο, ίσως, απ' αυτά τα προγράμματα είναι το Deluxe Paint II. Το γενικό χαρακτηριστικό όλων των σχεδιαστικών προγραμμάτων που τρέχουν στα μηχανήματα με επεξεργαστή 68000 (χαρακτηριστικό πολύ χρήσιμο) είναι ότι μπορούν ν' ανταλλάξουν screen files μεταξύ τους, ή και να φορτώσουν digitised οθόνες σωσμένες με χαρακτηρισμό .IFF. Κάτι που είναι σημαντικό για το Deluxe Paint II, είναι και το ότι μπορεί να «γυρίσει» από mode σε mode, κάνοντας ταυτόχρονα και remap στην εικόνα που υπάρχει φορτωμένη εκείνη την ώρα, χωρίς να χρειαστεί να βγείτε απ' το πρόγραμμα και να το ξαναφορτώσετε στο επιθυμητό resolution. Επίσης το Deluxe Paint II μπορεί να δουλέψει και στο enhanced mode της Amiga (αυτό με τα 4096 χρώματα).

Ένα άλλο τώρα πρόγραμμα, που φεύγει απ' τα όρια της ζωγραφικής και επεκτείνεται και στον τομέα του animation, είναι το Deluxe Video. Στην πραγματικότητα το πρόγραμμα αποτελείται από τρία μέρη: το maker, το player και το parts. Τι μπορεί να κάνει ο χρήστης με το Deluxe Video? Μπορεί να δημιουργήσει video clips πάνω στην Amiga, φτιάχνοντας τα δικά του sprites και backgrounds, το δικό του σενάριο και ακόμη να πλαισώσει όλα αυτά τα θαυμαστά με το κατάλληλο μουσικό θέμα. Βέβαια, για να τα συνδυάσει όλα αυτά το πρόγραμμα συνεργάζεται με τα περισσότερα σχεδιαστικά και μουσικά προγράμματα που κυκλοφορούν στην αγορά. Μετά βέβαια απ' όλα αυτά, ο χρήστης μπορεί, με το κομμάτι του προγράμματος που ονομάζεται "player", να παίξει το video clip στην Amiga και να κανονίσει τη ροή του με το control που παρουσιάζεται στην οθόνη και που έχει όλες τις ρυθμίσεις που έχουν τα remote controls των videos. Και φυσικά όλο αυτό το αριστούργημα μπορεί ν' αποθηκευτεί σε κάποια δισκέτα μαζί με τις ρουτίνες του player και να τρέχει αυτόματα σαν αυτόνομο demo. Πάντως, αρκετά από τα demos της Amiga είναι φτιαγμένα με το Deluxe Video.







Ο ATARI ST

Ο Atari ίσως δεν έχει τις δυνατότητες του hardware που έχει η Amiga, υπερτερεί όμως κατά πολύ σε μνήμη. Ο ST προσφέρει τρία modes λειτουργίας: Το πρώτο (high resolution mode) προσφέρει ανάλυση 640× 400 σε ασπρόμαυρο monitor, το δεύτερο (medium resolution mode) προσφέρει ανάλυση 640 × 200 και 4 χρώματα και τέλος ένα τρίτο mode (το low resolution), που δίνει 16 χρώματα με ανάλυση 320 × 200.

Το καλύτερο ίσως πρόγραμμα σχεδιασμού για τον Atari είναι το Degas Elite. Το Degas Elite λειτουργεί και σε ασπρόμαυρο και σε έγχρωμο monitor. Έχει δυνατότητα ταυτόχρονης αποθήκευσης 8 οθονών στη μνήμη και παράλληλης επεξεργασίας τους. Επίσης συνεργάζεται με αρκετά άλλα σχεδιαστικά προγράμματα (έχοντας δυνατότητα να φορτώσει τις οθόνες τους), καθώς επίσης μπορεί να φορτώσει και οθόνες .IFF. Το πρόγραμμα δίνει μια μεγάλη ποικιλία από patterns σχεδιασμού και fill, καθώς και δυνατότητα cycling των χρωμάτων. Το cycling είναι μια τεχνική η οποία εναλλάσσει χρώματα ορισμένα από το χρήστη, δίνοντας έτσι την εντύπωση της κίνησης σε ορισμένες περιπτώσεις. Τέλος το Degas Elite μπορεί να κάνει remap τις οθόνες που φορτώνει (να φορτώσει δηλαδή, όντας σε low resolution, μια οθόνη medium ή high).

Κάτι ανάλογο με το Deluxe Video της Amiga είναι το Aegis Animator, που τρέχει στον Atari. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που κάνει animation σε ορισμένα από το χρήστη αντικείμενα. Και εδώ υπάρχει η δυνατότητα να φορτώσετε μια οθόνη που έχετε φτιάξει με κάποιο σχεδιαστικό πρόγραμμα και να τη χρησιμοποιήσετε σαν φόντο για το clip σας, το οποίο μπορεί να παιχτεί σε διαφορετικές ταχύτητες. Πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι το πρόγραμμα δίνει πολύ μεγάλες δυνατότητες στο χρήστη, αλλά είναι λίγο δύσκολο στο χειρισμό του.



Η μεγάλη μνήμη του Atari δίνει στο χρήστη μια δυνατότητα που οι προγραμματιστές έχουν εκμεταλλευτεί σε μεγάλο βαθμό μέχρι τώρα. Η δυνατότητα αυτή είναι η δημιουργία κινουμένων σχεδίων (cartoons) με τη μέθοδο της αποθήκευσης διαδοχικών frames στη μνήμη και την επίσης διαδοχική τους ανάκληση. Έτσι μπορείτε να φτιάξετε τα frames σας με το Degas Elite και, αφού τα μετατρέψετε σε Tiny pictures (ένα ειδικό format για τις οθόνες του Atari) με κάποιο ειδικό γι' αυτό το σκοπό πρόγραμμα (που είναι πολύ διαδεδομένο στην αγορά), να τα ανακαλείτε διαδοχικά με τον αντίστοιχο loader, που τις περισσότερες φορές κυκλοφορεί με το όνομα Tinyview. Με λίγη προσοχή στη σχεδίαση και μερικές διορθώσεις, μπορείτε να πετύχετε εντυπωσιακά αποτελέσματα.

Ο ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ

Βέβαια, λόγω του ότι ο Αρχιμήδης είναι καινούργιο μηχάνημα, δεν έχουμε δει μέχρι στιγμής κάποιο πρόγραμμα, ή έστω κάποιο demo, που να μας δείξει τις ολοκληρωμένες δυνατότητες του υπολογιστή. Πάντως, απ' ό,τι είδαμε τις μέρες του test, ο A-305 έχει μεγάλες ικανότητες στη γρήγορη διαχείριση των οθονών. Σ' αυτό καθοριστικό ρόλο παίζει και ο επεξεργαστής του Αρχιμήδη (RISC), αλλά και το ολοκληρωμένο που ελέγχει τα γραφικά του υπολογιστή, το VIDC (Video Controller). Το RISC, κατ' αρχήν, λόγω της αρχιτεκτονικής του, που του επιτρέπει να εκτελεί πολύ γρήγορα τις εντολές που παίρνει από το πρόγραμμα, διαχειρίζεται με την ανάλογη ταχύτητα τα δεδομένα που στέλνει στο VIDC. Το VIDC μπορεί να διαθέσει ένα, δύο, τέσσερα, ή και οκτώ bits για κάθε pixel, που σημαίνει ότι ανάλογα με το mode οθόνης που χρησιμοποιείται - μπορείτε να έχετε μέχρι και 256 χρώματα ταυτόχρονα στην οθόνη (στην περίπτωση που διατίθενται 8 bits για κάθε pixel) και μπορείτε να τα διαλέξετε από μια παλέτα που περιέχει 4.096 χρώματα. Η ανάλυση της οθόνης που δίνει το VIDC φτάνει τα 1024 × 1024 (!!!!) σε ασπρόμαυρο mode, ενώ υπάρχει και το mode των 640 × 256 με 256 χρώματα και τέλος αυτό των 640 ×-512, με 16 χρώματα. Όπως καταλαβαίνετε, οι δυνατότητες του Αρχιμηδούλη θα είναι μάλλον εντυπωσιακές. Το μέλλον πάντως θα μας δείξει πολλά πράγματα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τώρα ξέρω ότι έχετε καθίσει μπροστά στον υπολογιστή σας, έχετε φορτώσει το πρώτο σχεδιαστικό πρόγραμμα που βρήκατε μπροστά σας και φτιάχνετε τα αριστουργήματά σας. Πάντως είμαι σίγουρος ότι συμφωνείτε μαζί μου στο ότι τα computer graphics είναι η πόρτα στο μαγικό κόσμο της computer art.

Αν μάλιστα πιστεύετε ότι οι καλλιτεχνικές σας δυνατότητες δε θα σας προδώσουν, μπορείτε να φτιάξετε τα δικά σας computer Graphics στο αγαπημένο σας home micro και να μας τα στείλετε σε κασέτα ή δισκέτα. Εμείς θα δημοσιεύσουμε τα καλύτερα και, όπως πάντα άλλωστε, θα ανταμείψουμε τους καλλιτέχνες δημιουργούς τους με κάποια μικρά δώρα. Τι λέτε λοιπόν, θα μπορέσουμε να δημιουργήσουμε τα Ελληνικά Computer Graphics; ■

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Κάτι που ελάχιστοι στη χώρα μας μπορούν να ονειρευτούν.

Κατασκευές Περιφερειακών Υψηλής Τεχνολογίας



1. PC - TELEX Μια νέα κατασκευή σε τιμή έκπληξη (!!!), που μετατρέπει το PC σας σε TELEX. Αυτό σας επιτρέπει τη χρήση επεξεργαστή κειμένου στη σύνταξη των κειμένων που θέλετε να στείλετε, την αυτόματη επιλογή αριθμών, την αποθήκευση των κειμένων σας σε δισκέτα κ.λ.π.



2. INTERFACE - X Ενας προγραμματιστής μνημών που δουλεύει σε συνδυασμό με τον υπολογιστή ZX-SPECTRUM, σε τιμή έκπληξη, για το χομπίστα, ή τον επαγγελματία που θέλει:

— Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512)
— Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
— Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
— Να χρησιμοποιεί τη BASIC (!!!) για ανάλυση του περιεχομένου μιας EPROM.

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

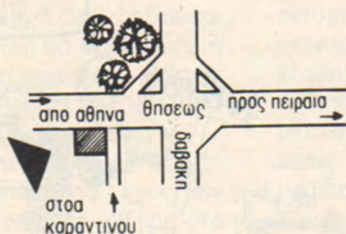
ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ 1992
Εμπορικό και Βιοτεχνικό Πακέτο

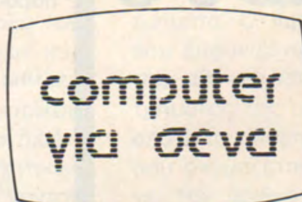
Περιλαμβάνει: Αποθήκη, Πελάτες, Προμηθευτές, Τιμολόγηση, Δελτία Λιανικής, REAL TIME ενημέρωση στοιχείων.

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Ένα ολοκληρωμένο Κατάστημα

ADVERTISING SECTION





Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 95.92.623-95.92.624

ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ
ΠΩΛΗΣΗ: ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ.

ΧΡΗΣΙΜΟ-ΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΝ EDLIN & DEBUG

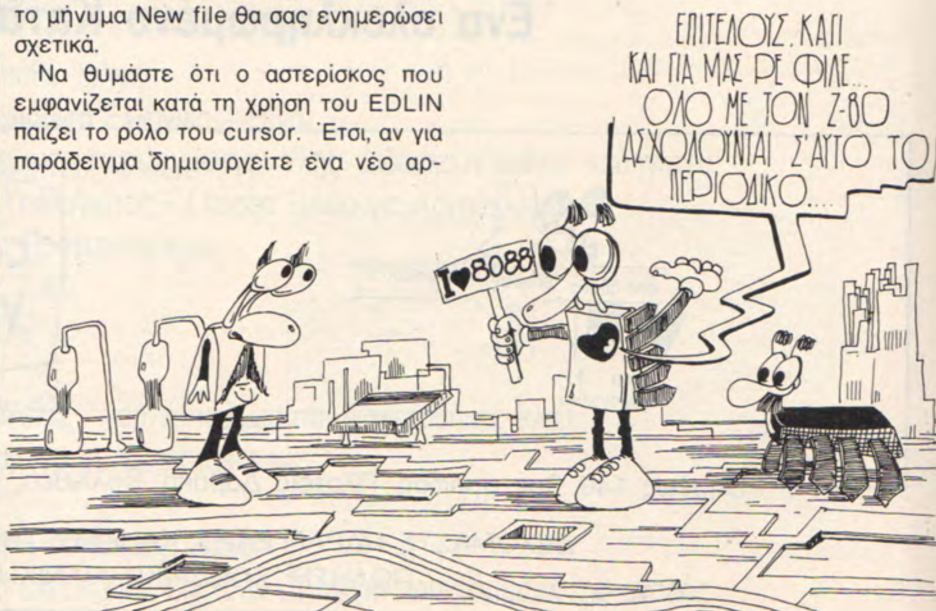
του Δ. ΓΚΑΝΑΣΟΥΛΗ

Οσο έμπειροι κι αν έχετε γίνει στη χρήση του πληκτρολογίου σας, έστω κι αν θεωρείστε απ' τους «γρήγορους», σίγουρα, κάποια στιγμή, είτε τυχαία, είτε επειδή είστε κουρασμένοι, θα κάνετε κάποιο «πληκτρολογικό» λάθος. Τότε θα καταλάβετε πόσο χρήσιμος είναι ένας editor, ένας διορθωτής δηλαδή. Κι αν, ατυχώς, περιοριστείτε στη χρήση του EDLIN (του editor που βρίσκεται στη δισκέτα του MS-DOS), θ' αρχίσετε να τον «στολίζετε» με διάφορα κοσμητικά επίθετα, εξαιτίας της δυστροπίας και των ελλείψεών του.

Καταρχήν πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι ο EDLIN δεν είναι παρά ένας επεξεργαστής γραμμής (και όχι κειμένου), που σημαίνει ότι κάθε φορά μπορείτε να εργάζεστε σε μια και μόνη γραμμή. Έτσι λοιπόν, για να διορθώσετε ένα κείμενο, αφού φυσικά φορτώσετε το Λ/Σ και βεβαιωθείτε ότι ο EDLIN βρίσκεται στη system disk, πληκτρολογήστε EDLIN EXAMPLE.001 (όπου EXAMPLE.001 το όνομα του αρχείου που θα επεξεργαστείτε). Αν το αρχείο υπάρχει ήδη, το μήνυμα End of input file θα σας ενημερώσει ότι το αρχείο φορτώθηκε στη μνήμη. Αντίθετα, αν το αρχείο είναι μεγάλο, τότε ένα μέρος του θα μείνει στο δίσκο, οπότε και δεν θα εμφανιστεί το μήνυμα. Και βέβαια, αν μόλις τώρα ξεκινάτε να γράφετε, τότε το μήνυμα New file θα σας ενημερώσει σχετικά.

Να θυμάστε ότι ο αστερίσκος που εμφανίζεται κατά τη χρήση του EDLIN παίζει το ρόλο του cursor. Έτσι, αν για παράδειγμα δημιουργείτε ένα νέο αρχείο, η εντολή I θα έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση από τον EDLIN της 1:*. Ακόμα, όλες οι εντολές του εισάγονται σε συντομογραφία, με την ίδια ισχύ μεταξύ μικρών ή κεφαλαίων χαρακτήρων (l1 δηλαδή είναι το ίδιο με την L1 όπου L = LIST). Σε κάθε γραμμή μπορείτε να εισάγετε έως 269 χαρακτήρες, ενώ για να σταματήσετε την εισαγωγή γραμμών αρκεί να πιέσετε τα πλήκτρα Ctrl+C. Για να επεξεργαστείτε μια γραμμή, αρκεί να πληκτρολογήσετε τον αριθμό της. Αυτή θα εμφανιστεί ολόκληρη, ενώ ο αστερίσκος θα δηλώνει ότι αυτή είναι η παρούσα γραμμή. Προσοχή όταν χρησιμοποιείτε τους «σχετικούς αριθμούς γραμμών». Η διαφορά τους από τους απόλυτους αριθμούς είναι ότι μπορείτε να τους χρησιμοποιήσετε με πρόσημα, ώστε να δηλώσετε τη σχέση τους με την παρούσα γραμμή. Έτσι π.χ. -3, +3 xxx (όπου xxx κάποια εντολή) θα έχει επίδραση σε όλες τις πριν 3 και μετά 3 γραμμές από την παρούσα.

Για να εμφανίσετε το αρχείο στην οθόνη σας, υπάρχουν δύο εντολές: η L για εμφάνιση «λίστας» και η P για εμφάνιση «σελίδας». Έτσι, μετά από μια εντολή L, ο EDLIN θα σας εμφανίσει 23 γραμμές, που όμως, προσοχή, δεν θα είναι μια πλήρης οθόνη, αν τυχόν κάποια γραμμή έχει αναδιπλωθεί (κάτι πολύ



PC SECTION

EDLIN & DEBUG

φυσικό, αν η γραμμή μας έχει πάνω από 80 χαρακτήρες). Χρήσιμη επίσης είναι και η χρήση της εντολής L σε συνδυασμό μ' ένα νούμερο, π.χ. 3L, όπου θα εμφανίσει τη 3η γραμμή, ή 3,40, που θα εμφανίσει τις γραμμές 3,40. Με την εισαγωγή της εντολής P (=page), ο EDLIN θα εμφανίζει κάθε φορά 23 γραμμές θεωρώντας σαν παρούσα γραμμή αυτή που εμφανίζεται τελευταία κάθε φορά.

Η διαγραφή κάποιων γραμμών είναι εξίσου εύκολη με την εισαγωγή τους. Έτσι η εντολή 3D (=delete) θα διαγράψει την 3η γραμμή, ενώ η εντολή 3,40D τις εντολές 3 έως 40. Επειδή μετά την κάθε διαγραφή οι επόμενοι αριθμοί γραμμών αναπροσαρμόζονται, βεβαιωθείτε πρώτα για το άχρηστο περιεχόμενο της γραμμής που προτίθεστε να διαγράψετε, ώστε να αποφύγετε οδυνηρές συνέπειες...

Αν τώρα θέλετε να μεταφέρετε μια γραμμή, πρέπει να προκαθορίσετε την αρχική και την τελική γραμμή προς μεταφορά, καθώς και τον αριθμό γραμμής πριν από την οποία θέλετε να εμφανιστεί η μεταφερόμενη γραμμή. Για παράδειγμα, για να μεταφέρετε την 7η γραμμή ώστε να εμφανιστεί πριν την 30η, πληκτρολογήστε 7,7,30M.

Η αναζήτηση κειμένου είναι επίσης δυνατή. Εισάγετε την εντολή S σε συνδυασμό με 3 παραμέτρους (αρχ. γραμμή, τελ. γραμμήSκείμενο προς αναζήτηση), που αν μεν δεν υπάρχουν οι αρχικές και τελικές γραμμές, το κείμενο θα αναζητηθεί από την παρούσα γραμμή έως το τέλος του αρχείου μέσα στη μνήμη. Αν το κείμενο βρεθεί, θα εμφανιστεί η γραμμή και το μήνυμα OK?, οπότε και αν απαντήσετε Y (Ναι) θα σταματήσει η αναζήτηση. Στην αντίθετη περίπτωση, κι αν το κείμενο δε βρεθεί, ο EDLIN θα εμφανίσει το μήνυμα Not found.

Στην περίπτωση που το αρχείο σας δε χωρά στη μνήμη, πρέπει αφ' ενός μεν να γράψετε ένα μέρος της μνήμης στο δίσκο, αφ' ετέρου δε να διαβάσετε απ' αυτόν το υπόλοιπο τμήμα. Η εγγραφή επιτυγχάνεται μέσω της εντολής αρ. γραμμώνW και η ανάγνωση με την αρ. γραμμώνA. Ακόμα, μπορείτε να ενώσετε ένα αρχείο στο δίσκο μ' ένα άλλο στη μνήμη (γεια σου αθάνατε SPECTRUM με την MERGE σου!!!), χρησιμοποιώντας την εντολή αρ. γραμμήςTxxx, όπου xxx το όνομα του αρχείου.

Τελειώνοντας με τον EDLIN, οι εντολές E & Q. Με την πρώτη το αρχείο που επεξεργάζεστε «σώζεται» στο δίσκο (πριν την εκτέλεση της εντολής βεβαιωθείτε ότι δε βρίσκεστε σε μια αριθμημένη γραμμή ή πιέστε Ctrl+C, αν είστε). Με τη δεύτερη ο EDLIN θα ζητήσει να επιβεβαιώσετε την εγκατάλειψη επεξεργασίας του αρχείου σας, οπότε πιέζοντας Y θα γυρίσετε στο ΛΣ, ενώ με οποιοδήποτε άλλο πλήκτρο θα επιστρέψετε στο σημείο που βρισκόσασταν πριν την εισαγωγή της εντολής (Q).

Με τη χρήση του DEBUG, μπαίνουμε πολύ βαθιά μέσα στο «μυαλό» του υπολογιστή μας και γι' αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή από μέρους σας τόσο για την καλύτερη κατανόηση αυτών που θα αναφερθούν όσο και για την αποφυγή πιθανών λαθών. Ας ξεκινήσουμε όμως εύθυμα, με το ίδιο το όνομα του προγράμματος. Ο DEBUG λοιπόν χρωστά τ' όνομά του σ' ένα πολύ παλιό, τυχαίο και συνάμα αστείο γεγονός, που συνέβη τότε που οι υπολογιστές δεν ήταν παρά ένα μάτσο καλώδια, λυχνίες και διακόπτες !!!. Τότε λοιπόν, σε ένα από αυτά τα «θηρία», εντελώς ξαφνικά, άρχισαν τα λάθη επεξεργασίας. Φανταστείτε κάτι σαν το crush που παθαίνουν τα PCs αν τυχόν τ' αγγίξει κανένας APPLE user. Παρ' όλες τις φιλότιμες και επίπονες προσπάθειες των προγραμματιστών και των ηλεκτρονικών της εποχής, το πρόβλημα δεν έλεγε να υποχωρήσει, κάθε άλλο μάλιστα, ώσπου κάποιος ανακάλυψε τη ρίζα του κακού: έντομα είχαν προσκολληθεί μεταξύ των ηλεκτρικών επαφών των διαφόρων κυκλωμάτων του υπολογιστή, μην επιτρέποντας τη διέλευση του ηλεκτρικού ρεύματος !!! Αμέσως άρχισε μια διαδικασία αποκόλλησης των ενοχλητικών παρείσακτων, που επειδή λέγονταν BUGs, ήταν φυσικό να ονομάζεται DEBUGING. Έτσι, όταν δημιουργήθηκε το εν λόγω πρόγραμμα, ήταν φυσικό, αφού βοηθούσε στην ανακάλυψη λαθών, να ονομαστεί, πώς αλλιώς; DEBUG!

Ας δούμε λοιπόν το DEBUG όπως είναι σήμερα... Ως γνωστόν, ένα πρόγραμμα είναι δυνατόν να γραφτεί σε μια γλώσσα υψηλού επιπέδου (όπως λ.χ. PASCAL, C, FORTRAN) ή «σε συμβολικό επίπεδο» σε ASSEMBLY (που θα μας απασχολήσει εκτενέστερα σε μελλοντική στήλη). Έτσι, το DEBUG δεν είναι παρά ένα ακόμη διαθέσιμο πρόγραμμα (όπως και τα προγράμματα ASSEMBLER, EDITOR, EMULATOR, MONITOR, LINKER κλπ.) σ' ένα σύστημα ανάπτυξης προγραμμάτων. Με τον DEBUG λοιπόν μπορούμε να διορθώσουμε τα σφάλματα που έχει ένα πρόγραμμα, ορίζοντας σημεία διακοπής του προγράμματος σε καθορισμένες θέσεις, ώστε να εξεταστούν κάποιοι καταχωρητές ή και θέσεις μνήμης. Γι' αυτό, ό,τι εργασία κι αν κάνετε με τον DEBUG, πρέπει να γίνει χρησιμοποιώντας το 16δικό σύστημα αρίθμησης (αντί του 10δικού που χρησιμοποιούμε). Αυτό το σύστημα επιλέχθηκε διότι μπορεί να παραστήσει τα περιεχόμενα ενός δυαδικού αριθμού οκτώ δυαδικών ψηφίων με μόνο δύο ψηφία.

Για ν χρησιμοποιείτε τον DEBUG πρέπει να μπορείτε να μετατρέπετε ένα δεκαδικό αριθμό σε δεκαεξαδικό και το αντίστροφο. Για τη διευκόλυνσή σας χρησιμοποιείτε τον πίνακα ASCII.

Η διαφορά μεταξύ των δύο συστημάτων έγκειται στο συμβολισμό των 7 τελευταίων ψηφίων (από 1-9 είναι κοινά), που παριστάνονται με τα γράμματα A έως F. Έτσι, για παράδειγμα, στο 16δικό ο αριθμός 11 είναι ισοδύναμος του 10δικού 17 κ.ο.κ. Στον DEBUG όλα τα δεδομένα εμφανίζονται σαν διευθύνσεις στη μνήμη. Το Λ/Σ διαιρεί την υπάρχουσα μνήμη σε τμήματα των 64K και οι διευθύνσεις εμφανίζονται σε δύο τμήματα. Ο 4ψήφιος 16δικός αριθμός που εμφανίζεται στην αριστερή πλευρά της οθόνης παριστάνει την αρχή του τμήματος της μνήμης και ακολουθείται από έναν ακόμη 4ψήφιο 16δικό αριθμό, που ονομάζεται απόσταση και παριστάνει τον αριθμό των ψηφιολέξεων από την αρχή του τμήματος (κάθε τμήμα των 64K έχει 65.536 ψηφιολέξεις).

Αυτά προς το παρόν όμως. Θα επανέλθουμε στο επόμενο τεύχος με περισσότερες λεπτομέρειες για το DEBUG.

■

FAX

PANASONIC	UF-150	262.000
PANASONIC	SF-600	414.000
RANK XEROX	7010	490.000
RANK XEROX	7020	845.000
TOSHIBA	TF-222	385.000
TOSHIBA	6330	570.000
TOSHIBA	TF-341	680.000
TOSHIBA	TF-3414	790.000
HITACHI	HIFAX 15	420.000
HITACHI	HIFAX 25	450.000
HITACHI	HIFAX 45	510.000
CANNON	220	427.000
CANNON	230	465.000
CANNON	410	750.000
CANNON	730	845.000

MONITORS

ATARI	125 SM	39.000
Ferguson		16.000
PHILIPS		23.000
ATARI	COLOR	64.000
PHILIPS	color	58.000
Commodore 1084		67.000
FIDELITY		47.000
PHILIPS	TTL ΓΙΑ PC	23.000

TV

SUPRA ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ 14''
PAL SECAM-NTEE 61.000

PRINTERS

STAR	NL-10	55.000
CITIZEN	120-D	42.000
EPSON	LX-800	52.000
STAR	NX-15	95.000
AMSTRAD	3160	39.000

LASER PRINTERS

Hewlett Packard	
QMS	520.000
STAR	450.000
EPSON	490.000

PORTABLE LAPTOP

EPSON →	ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ
AMSTRAD PPC 1640	175.000
FUJITECH 2F	150.000

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

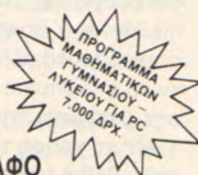
Autocad, ΣΤΑΤΙΚΑ, ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ
Prodesign, ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πράξεις Plus	119.000
Mirage	185.000
Ορίζοντες	280.000
Φάσμα-2	200.000
Λογιστής 1,2,3 από	100.000

MEGAPACK 1 **80.000**
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:

- ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ
- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
- ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟ



ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ 5 1/4''	2.800
ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ 3 1/2''	790
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ 3 1/2''	2.600
ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ BASF 3 1/2'' DD	500

ΔΙΣΚΕΤΕΣ 5 1/4''

BASF 5 1/4'' DD	400
MAXELL 5 1/4'' DD	380
INFOR 5 1/4'' DD	390
PRECISION 5 1/4'' DD	190
NO NAME 5 1/4'' DD	150

JOYSTICKS

QS I	1.900
QS II	2.700
QS Turbo	3.900
QS PC	5.400
JOYBOARD	8.000

PLOTTERS

Hewlett Packard Draft Pro.
Houston Instruments

COMPUTERS

Amstrad	6128 COLOR	99.000
Amiga	500	112.000
Atari	520 STFM	77.000
Atari	1040+monitor	139.000
Tulip	2×360	191.000
Tulip	1×360, 20 MB	265.000
CORDATA PC/2		145.000
CORDATA PC/2-20		217.000
Amiga 2000		389.000
OLIVETTI PRODEST 1		120.000
ATARI	PC 1	120.000
ATARI	PC 2, 1×360	152.000
ATARI	PC 2, 2×360	170.000
AMSTRAD 1512 DD COLOR		165.000
AMSTRAD 1640 EGA 20MB		299.000
EPSON AX/2 AT 20MB		480.000
CORDATA AT 20MB		284.000

HARD DISCS

Seagate	20 MB	59.900
Seagate	40MB 251-1	117.000
Miniscribe	20 MB	62.000
Scribecard	30 MB	89.000

ΜΕ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΩΡΕΑΝ

CARDS

Quadram
AST

TAPE STREAMER

ARCHIVE
XEBEC

ΔΙΚΤΥΑ

NOVELL
ETHERNET
ARCNET

XENIX

Santa Clara

DESK TOP PUBLISHING

Ventura
Page Maker

** ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Φ.Π.Α.*

MEGAPOLIS COMPUTERS

ΖΗΤΑΤΕ ΠΑΝΤΑ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ MEGAPOLIS

ΚΕΝΤΡΙΚΟ • ΠΕΙΡΑΙΑΣ: ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166-168, Τ.Κ. 185 35, ΤΗΛ.: 4176.783 – 4124.513, FAX: 4114752

ΧΟΝΔΡΙΚΗ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ • ΚΑΡΔΙΤΣΑ: Δ. ΜΠΛΑΤΣΟΥΚΑ 6, Τ.Κ. 100 43, ΤΗΛ.: 0441-25306, 0441-23702, FAX: 0441-25306

• ΛΑΡΙΣΑ: ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 13, Α' ΟΡΟΦΟΣ Τ.Κ. 412 22 ΤΗΛ: 041-252840

ATARI PC
Ο ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΤΟΥ JACK TRAMIEL



Οι μέχρι τώρα κινήσεις της Atari έδειχναν ότι η εταιρία του Jack Tramiel δούλευε στον πιο εξελιγμένο τεχνολογικά χώρο του 68000. Τα μηνύματα όμως της αγοράς και ο αριθμός των IBM συμβατών που έχουν πουληθεί μέχρι σήμερα έκαναν τον έξυπνο Jack να ανοιχτεί και σ' αυτή την αγορά. Το άνοιγμά του είναι αρκετά εντυπωσιακό, όπως θα δούμε.

του Α. Λεκόπουλου

TEST

ATARI PC

PC SECTION

Μέχρι σήμερα, η Atari δεν είχε καμιά σχέση με το χώρο των IBM συμβατών υπολογιστών, ή τουλάχιστον δεν είχε βγάλει στον αέρα κανένα μηχάνημα που να είναι IBM compatible. Όμως, όπως ίσως θυμάστε, πέρσι την άνοιξη είχε ανακοινωθεί απ' την εταιρία μια νέα σειρά υπολογιστών IBM συμβατών. Η πρώτη εμφάνιση του Atari PC στη χώρα μας έγινε πριν από λίγο καιρό. Ο υπολογιστής ανήκει στη νέα γενιά των IBM συμβατών, που την έχουμε βαφτίσει "home PCs". Οι υπολογιστές αυτοί είναι αρκετά φτηνοί, με πολύ πιο προσεγμένο design και πολύ μικροί σε όγκο. Ο μικρός τους όγκος οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι δεν έχουν πολλές (καμιά φορά δεν έχουν και καθόλου) υποδοχές για κάρτες επέκτασης, έχουν ένα εσωτερικό drive και η κατασκευαστική τους τεχνολογία επιτρέπει στη motherboard να είναι αρκετά μικρή σε όγκο. Από την άλλη πλευρά, οι home PCs έχουν έτοιμες τις θύρες που οι άλλοι IBM συμβατοί τις δέχονται μόνο με τη μορφή κάρτας. Φυσικά, όλη αυτή τη φιλοσοφία την ακολουθεί και ο Atari PC.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Η Atari έντυσε τον PC της με το πολύ όμορφο κουτί των Mega ST. Το κουτί δεν έχει υποστεί καμιά μετατροπή. Ακόμη και το ντουλαπάκι για τις μπαταρίες έχει μείνει στη θέση του, χωρίς ο Atari PC να τις χρειάζεται, αφού δεν έχει real-time clock.

Ο υπολογιστής δεν είναι compact και αποτελείται από τρία κομμάτια: monitor, κεντρική μονάδα και πληκτρολόγιο. Αναμφισβήτητα, έχουμε να κάνουμε με ένα μηχάνημα που έχει στο design του όλα τα χαρακτηριστικά της Atari: πλάγιες τομές, «αγωνιστική» μορφή, διαγώνια leds και όλα τα σχετικά. Στο αριστερό μέρος της μπροστινής πλευράς του μηχανήματος φιλοξενείται το drive των 5 1/4" που είναι και το μοναδικό drive που δέχεται εσωτερικά ο Atari PC. Στο δεξί μέρος τώρα υπάρχουν δύο ενδεικτικά leds, ένα για να δείχνει πότε ο υπολογιστής είναι αναμμένος ή σβηστός και το δεύτερο για να δείχνει αν ο υπολογιστής δουλεύει στα 4,77 ή στα 8MHz. Το πίσω μέρος του Atari PC θυμίζει επίσης πολύ έντονα τον Mega ST. Στην πίσω πλευρά λοιπόν φιλοξενούνται οι θύρες RS232 και Centronics, ο διακόπτης ON-OFF, η υποδοχή για το mouse, η θύρα τροφοδοσίας, η υποδοχή για το πληκτρολόγιο, ο connector για το δεύτερο drive, καθώς και δύο είσοδοι για monitors. Να σημειώσουμε εδώ ότι υπάρχουν και τέσσερα dip switches που επιτρέπουν τη σύνδεση διαφορετικών οθονών στον PC.

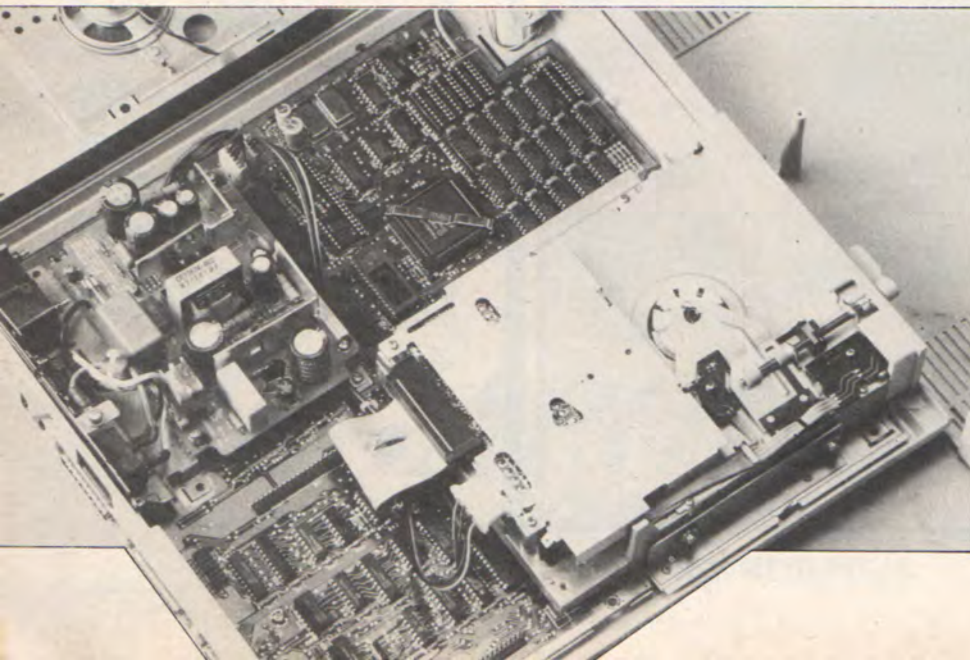
Το monitor, τώρα, που συνοδεύει τον Atari PC, είναι μονοχρωματικό (πορτοκαλί-μαύρο) και είναι αρκετά υψηλής ποιότητας. Το κουτί του δεν είναι ίδιο με αυτό των ST, όπως ίσως θα περιμένατε, έχει όμως τη φανταστική εργονομική βάση που του επιτρέπει να στρέφεται σε οποιαδήποτε γωνία θεωρεί βολική ο χρήστης. Το πληκτρολόγιο του υπολογιστή είναι τύπου IBM PC και έχει 84 πλήκτρα, κλασικής QWERTY διάταξης. Στα 84 αυτά πλήκτρα περιλαμβάνονται τα 10 function keys, καθώς και τα πλήκτρα SYS REQ κ.λπ. Στο επάνω δεξί μέρος του πληκτρολογίου φιλοξενούνται τρία ενδεικτικά LEDs για τις λειτουργίες CAPS LOCK, NUM LOCK και SCROLL LOCK. Κάτι που συμπεριλαμβάνεται στα υπέρ του πληκτρολογίου είναι και το αρκετά μακρύ καλώδιο που το συνδέει με την κεντρική μονάδα, καθώς και η πολύ καλή αίσθηση που έχει κατά την πληκτρολόγηση. Επίσης, δεν λείπουν, και τα ποδαράκια που του δίνουν μια εργονομική κλίση.

Κάτι για το οποίο δεν πρέπει να διαφωνήσει κανείς είναι το γεγονός ότι ο Atari PC είναι αρκετά όμορφος σαν μηχάνημα και, παρ' όλο που είναι σε τρία κομμάτια, δε μοιάζει σε καμιά περίπτωση με τα μεταλλικά τέρατα που ξέραμε μέχρι τώρα.

ΤΑ ΑΠΟΚΡΥΦΑ ΕΝΟΣ PC

Και ερωτώ: Πώς είναι δυνατόν να ξεφύγει μηχάνημα της Atari απ' τη φιλοσοφία του «ανάκτορο του αυτοκράτορα;» Για να δείτε λοιπόν το εσωτερικό του Atari PC θα πρέπει να ιδρώσετε. Τέλος πάντων, μιας και είναι μια πονεμένη ιστορία, λέω να μη σας ξαναπώ για τις 9 βίδες, το μεταλλικό καπάκι και τους Samurai που πρέπει ν' αντιμετωπίσετε (μόνο ο Μπερτολούτσι έλειπε), μέχρι να φτάσετε στο εσωτερικό του PC.

Πάντως, μετά από πολλές προσπάθειες καταφέρνει κανείς να φτάσει στο εσωτερικό του υπολογιστή, που αποτελείται από μία μοναδική πλακέτα. Η κατασκευή της είναι πάρα πολύ καλή, από πλευράς ποιότητας, πράγμα που εξάλλου χαρα-



Το εσωτερικό του Atari PC. Τα πάντα βρίσκονται ενσωματωμένα πάνω σε μια πλακέτα. Πίσω αριστερά, το μαύρο κουτάκι με το "P" επάνω του είναι ο λιλιπούτειος ανεμιστηράκος.

κτηρίζει όλα τα μοντέλα της Atari. Στο πίσω και δεξί μέρος φιλοξενείται το τροφοδοτικό που είναι ισχύος 50 Watt. Πίσω ακριβώς απ' το τροφοδοτικό φιλοξενείται ο ανεμιστήρας - μινιατούρα, που υπήρχε και στον Mega ST και που, παρ' όλες τις μικρές του διαστάσεις, κάνει πολύ καλά τη δουλειά του. Μπροστά και αριστερά υπάρχει και το drive των 5 1/4", που είναι χωρητικότητας 360K. Έχουμε ήδη αναφέρει ότι δεν υπάρχει δυνατότητα για προσθήκη δεύτερου εσωτερικού drive, μέσω όμως της εισόδου για drive B, που υπάρχει στο πίσω μέρος του PC, μπορεί να συνδεθεί και να λειτουργήσει άψογα το drive 3.5" που χρησιμοποιεί ο Atari ST. Δυνατότητα για σύνδεση σκληρού δίσκου δεν υπάρχει ακόμα, ο Tramiel όμως έχει ήδη προλάβει τους «κακούς», έχοντας ανακοινώσει την κατασκευή ενός expansion box, μέσω του οποίου θα μπορείτε να συνδέετε στον Atari PC, κάρτες, σκληρό δίσκο και ό,τι τραβάει η ψυχή σας, γενικώς.

Σειρά τώρα έχει η motherboard, που καταλαμβάνει και όλη την επιφάνεια της κεντρικής μονάδας. Ο κεντρικός επεξεργαστής του Atari PC είναι ο 8088-2, της Intel, ο οποίος δουλεύει σε δύο συχνότητες: 4.77 και 8MHz. Η επιλογή της ταχύτητας γίνεται με τον κλασικό συνδυασμό Ctrl, Alt, - και Ctrl, Alt, +. Δίπλα απ' τον επεξεργαστή υπάρχει η βάση για την προαιρετική τοποθέτηση του μαθηματικού συνεπεξεργαστή 8087. Τώρα, όσον αφορά τη RAM του υπολογιστή, αυτή είναι στην standard της μορφή 512K, με δυνατότητα επέκτασης μέχρι τα 640. Αφού ο Atari PC δεν έχει κάρτες επέκτασης, είναι φυσικό τα κυκλώματα που ελέγχουν τις θύρες RS232 και Centronics να βρίσκονται πάνω στη motherboard.

Το πιο αξιοσημείωτο βέβαια στην περίπτωση αυτού του υπολογιστή είναι ότι το κύκλωμα που οδηγεί την οθόνη μπορεί να προσομοιώσει τις λειτουργίες τεσσάρων καρτών: EGA, HERCULES, COLOR GRAPHICS και HERCULES COLOR, πράγμα που σημαίνει ότι με την αγορά του Atari PC παίρνετε ουσιαστικά και τις τέσσερις αυτές κάρτες. Το switching μεταξύ τους γίνεται μέσα απ' το DOS, με απλές εντολές, ενώ φυσικά προγράμματα που κάνουν αυτόματο installation δεν συναντούν κανένα πρόβλημα. Πάντως, για να προλάβω κάποια δυσπιστία από μέρους σας, σας λέω ότι το monitor που συνοδεύει τον Atari υποστηρίζει όλους τους παραπάνω τύπους καρτών, σε μονοχρωματικό mode βέβαια. Αν όμως θελήσετε να συνδέσετε κάποια άλλη οθόνη, πάλι δεν υπάρχει πρόβλημα. Αυτόν ακριβώς το σκοπό εξυπηρετούν τα τέσσερα dip switches που σας έλεγα προηγουμένως. Με τις κατάλληλες ρυθμίσεις μπορείτε να καθορίσετε τον τύπο μονόχρωμης ή έγχρωμης οθόνης που θα συνδέσετε στον Atari PC.



Η πίσω όψη του Atari PC. Δίπλα απ' τις γρίλλιες του ανεμιστήρα διακρίνουμε τις θύρες για το mouse, το RS232, Centronics, monitor, τα dip switches για τα διαφορετικά monitors και τέλος οι δύο θύρες για το δεύτερο drive και το πληκτρολόγιο.

Τελειώνοντας με το hardware του υπολογιστή, να σας πω ότι επάνω στη motherboard υπάρχουν δύο ακόμη connectors που είναι στην ουσία τα bus του συστήματος, καθώς και οι υποδοχές για τη σύνδεση του expansion box.

ΩΡΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ

Το φυσικότερο πράγμα που κάνει κάποιος πριν ανάψει τον υπολογιστή για πρώτη φορά είναι να ρίξει μια ματιά στο software που το συνοδεύει. Στην περίπτωση του Atari PC, το software υπάρχει σε έξι δισκέτες που περιέχουν το MS-DOS v.3.21, την GW Basic και τα GEM Write/Paint/Desktop και Startup. Να τονίσουμε εδώ ότι όλο το περιβάλλον του



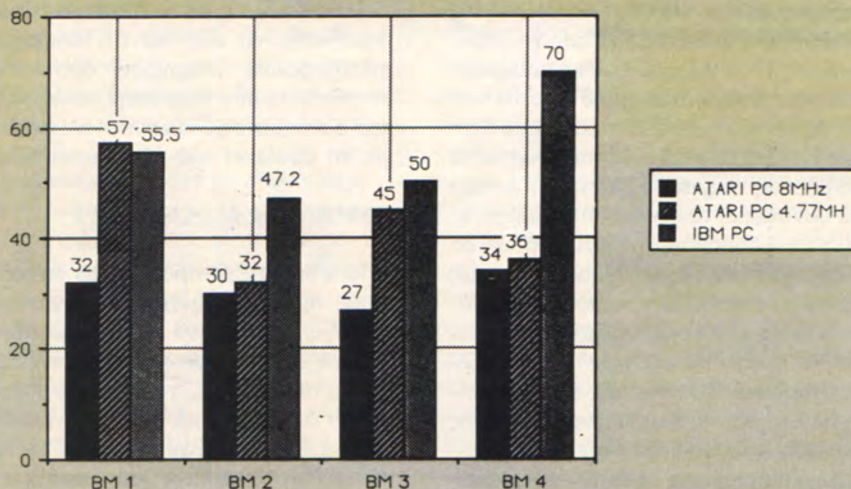
Το πολύ καλό πληκτρολόγιο του Atari PC.

TEST

ATARI PC

PC SECTION

GEM δουλεύει σε ανάλυση EGA, βγάζοντας στον αέρα πολύ καλό αποτέλεσμα. Ο Atari PC είναι ένα αρκετά ξεκούραστο μηχάνημα που έτρεξε οτιδήποτε του βάλαμε στο drive. Drive που δεν είναι το συνηθισμένου θορύβου των PCs, αλλά δουλεύει αρκετά αθόρυβα και, σε μερικές περιπτώσεις, σιωπηλά. Κάτι που είναι ασφαλώς υπέρ του μηχανήματος είναι και το ότι είναι αρκετά γρήγορο. Ένα γεγονός που μας απασχόλησε αρκετά ήταν και το θέμα των Ελληνικών χαρακτήρων, οι οποίοι δεν υπήρχαν στο κομμάτι που τεστάραμε. Ο λόγος είναι απλός: το μηχάνημα ήρθε για τις ανάγκες του test πολύ γρήγορα απ' την Αγγλία και το τεχνικό τμήμα της ΕΛΚΑΤ δεν πρόλαβε να του προσθέσει το τσιπάκι του Ελληνικού σετ χαρακτήρων. Παρ' όλα αυτά, η ΕΛΚΑΤ μας διαβεβαίωσε ότι ο Atari PC θα διατίθεται στην αγορά με το standard σετ των ελληνικών χαρακτήρων.



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αναμφίβολα ο Atari PC είναι ένα αρκετά αξιόλογο μηχάνημα.

Είναι γρήγορο, όμορφο και προσφέρει αρκετά εντυπωσιακές δυνατότητες. Η μεγαλύτερη απ' αυτές είναι η πολλαπλή κάρτα οθόνης που διαθέτει. Μ' αυτό τον τρόπο το μηχάνημα μπορεί να δουλεύει σε όλα τα modes οθόνης του PC. Να σημειώσουμε εδώ ότι κάποιο παρόμοιο σύστημα κοστίζει αρκετά ακριβά, αν αγοραστεί ξεχωριστά για κάποιο άλλο PC. Βέβαια, κάποιοι μπορεί να σκεφτούν ότι ο υπολογιστής είναι περιορισμένος στο θέμα της επέκτασης, αφού δεν παίρνει κάρτες. Μην ξεχνάτε όμως ότι αφ' ενός μεν ο Atari PC απευθύνεται σε ένα κοινό που κατά πάσα πιθανότητα δεν θα χρειαστεί κάποιο σκληρό δίσκο, αφ' ετέρου δε οι standard δυνατότητες σύνδεσης του μηχανήματος δεν είναι λίγες. Και, βέβαια, το μέλλον επιφυλάσσει το expansion box της Atari. Να πούμε σ' αυτό το σημείο ότι η τιμή του Atari PC φτάνει αυτή τη στιγμή τις 153000 δρχ. και κρίνεται αρκετά ικανοποιητική, αν αναλογιστούμε τις πράγματι πολλές δυνατότητες του μηχανήματος. ■

Αντιπρόσωπος στη χώρα μας είναι η ΕΛΚΑΤ ΑΕ (Σόλωνος 26, 3640719), που μας παραχώρησε το μηχάνημα για το test.

Αγαπητοί φίλοι,

Στην προσπάθειά μας να ανταποκριθούμε όσο το δυνατόν καλύτερα στα ενδιαφέροντα και στις απαιτήσεις σας, σας ετοιμάσαμε αυτό το μικρό ερωτηματολόγιο. Οι ερωτήσεις έχουν σχέση με τη νέα σειρά θεμάτων του PIXEL, το PC SECTION. Σκοπός μας είναι να γίνει όσο το δυνατόν πιο ενδιαφέρουσα, αλλά σ' αυτό πρέπει να μας βοηθήσετε και εσείς λιγάκι.

Πάρτε λοιπόν ένα στυλό και... περιμένουμε!

• Σας ενδιαφέρει η σειρά PC SECTION;

ΝΑΙ □ ΟΧΙ □

• Πώς βρίσκετε τις στήλες του PC SECTION;

	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΚΗ
PIXEL COMPATIBLES	□	□	□	□
TEST	□	□	□	□
ΘΕΜΑ	□	□	□	□
SOFTWARE REVIEW	□	□	□	□

• Γράψτε με δύο λόγια κάποια άλλη σχετική παρατήρησή σας.

ΕΧΩ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ: ____

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ____ Τ.Κ. ____

ΠΟΛΗ: ____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ: ____

Κόψτε το κουπόνι και ταχυδρομήστε το στη διεύθυνση: Compupress, Λ. Συγγρού 44, Αθήνα, Τ.Κ. 11742. (Για το περιοδικό PIXEL.)

Made in Greece!



AKTOR

Η "ΠΡΩΤΗ" ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΙΣΚΕΤΑ!

Από την ΠΡΩΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ κατασκευής μαγνητικών μέσων αποθήκευσης στοιχείων για Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές που κατέχει και το μοναδικό PROJECT κατασκευής ΔΙΣΚΕΤΩΝ 3.5″ στην Ευρώπη.



ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.Β.Ε.
ΒΙ.ΠΕ. ΚΙΛΚΙΣ 61 100 P.O. BOX 21 ΓΡΑΦΕΙΑ: ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 54626
ΤΗΛ.: 031-525037 • TELEX: 410887 ARIS GR • FAX: 031-525037
ΥΠ/ΜΑ ΕΥΡΩΠΗΣ: Höen Str. 33 Fellbach 7012 Τηλ: 0049711 522237 Stuttgart W. GERMANY

SOFTWARE REVIEW

PC SECTION

POLICE QUEST

ΕΙΔΟΣ: 3-D ADVENTURE
ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: SIERRA ON-LINE

Του Λευτέρη Καλαμαρά

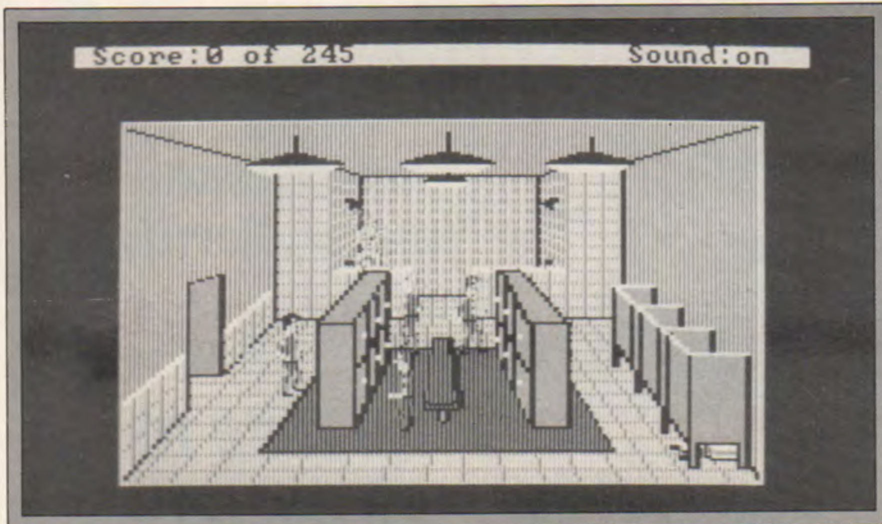
Ακόμα ένα παιχνίδι για τα συμβατά με IBM λοιπόν. Σίγουρα θα έχει σχέση με αστυνομία, άλλωστε το φανερώνει και ο τίτλος του και σίγουρα έχει σχέση με αναζήτηση. Η υπόθεση δεν είναι και τόσο απλή. Εσείς παίζετε το ρόλο ενός αστυνομικού που προσπαθεί να ανταποκριθεί όσο το δυνατόν καλύτερα στις υποχρεώσεις του. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να αποδίδει δικαιοσύνη. Δεν είναι όμως και τόσο εύκολο.



Πριν ακόμη αρχίσει, το παιχνίδι μας προκαταλαμβάνει θετικά μιας και βλέπουμε μια κινηματογραφική παρουσίαση των ονομάτων όσων συνετέλεσαν στη δημιουργία του. Μόλις πατηθεί κάποιο πλήκτρο μπαίνουμε στο κύριο γεύμα. Βλέπουμε την κεντρική αίθουσα του αστυνομικού τμήματος της περιοχής Lytton και τον ήρωά μας να στέκεται στη μέση της αίθουσας. Στην πάνω γραμμή της οθόνης βλέπουμε το σκορ μας (0 στα 245) και την κατάσταση όσον αφορά τον ήχο (on ή off). Μέσα στην αίθουσα υπάρχουν ένα τραπέζι, ένα ταμπλώ με κλειδιά και μια φωτογραφία του αρχηγού κρεμασμένη στον τοίχο. Το τραπέζι έχει επάνω τους ραδιοπομπούς που χρησιμεύουν στην επικοινωνία με τα περιπολικά ενώ τα κλειδιά του ταμπλώ ανοίγουν τις πόρτες των περιπολικών.

Τα cursor keys χρησιμεύουν στην «οδήγηση» του ήρωα δεξιά αριστερά ενώ ταυτόχρονα μπορείτε να χρησιμοποιείτε και την αγγλική γλώσσα για τις διάφορες λειτουργίες που θέλετε. Π.χ. αν θέλετε να πάρετε τα κλειδιά του περιπολικού θα γράψετε Get Keys. Οτιδήποτε σκέφτεστε μη διστάζετε να το γράψετε, το πολύ πολύ να λάβετε μια - φιλικότατη - απάντηση του τύπου «Δεν καταλαβαίνω» ή «Πώς μπορείς να το κάνεις αυτό;»

Το να πάτε τον ήρωα - Sonny Bonds είναι το όνομα του/σας - στο locker room είναι η αρχή της περιπέτειας αφού εκεί τον υποδέχονται τέσσερις συνάδελφοί του που σας μιλούν για διάφορα θέματα του τύπου «Το βράδυ σε περιμένουμε στο μπαρ» ή «Ο αρχηγός έχει πάλι τις κακές του σήμερα». Καλό θα ήταν βέβαια αφού ρίξετε μια ματιά, να ξαναβγείτε από το locker room και να πάτε στην αίθουσα ενημέρωσης όπου θα βρείτε μια εφημερίδα να σας περιμένει. Αν τη διαβάσετε θα δείτε όλη σχεδόν την υπόθεση του παιχνιδιού που λέει ότι κάποιος



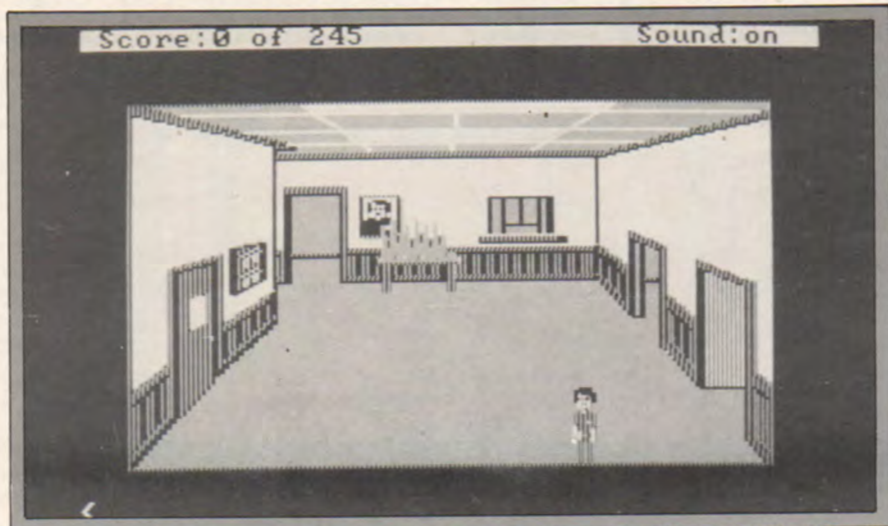
ονόματι Death Angel - Άγγελος του Θανάτου δηλαδή, έχει γεμίσει την πόλη με ναρκωτικά και προμηθεύει τη νεολαία. Κύριος σκοπός όπως θα καταλάβατε είναι να τον πιάσετε. Αυτό βέβαια δεν είναι και τόσο εύκολο αφού πρέπει πρώτα να μεταφερθείτε στο τμήμα ναρκωτικών από το δικό σας και αυτό θα γίνει μετά από τις πολλές επιτυχίες σας στους δρόμους της πόλης όπου θα συλλάβετε διάφορους τύπους είτε μεθυσμένους είτε παραβάτες φαναριών κ.λπ. Όταν το σκορ σας φτάσει τριψήφιο αριθμό - γύρω στα 100 με 105 - θα σας ειδοποιήσουν ότι το τμήμα ναρκωτικών χρειάζεται - προσωρινά - κάποιον έμπειρο αστυνομικό για να ασχοληθεί με την υπόθεση του Αγγέλου του Θανάτου. Περιττό να σας πω ότι ο έμπειρος αστυνομικός θα είστε εσείς. Όταν τελοσπάντων καταφέρετε να ξεμπλέξετε με τις γραφειοκρατικές διαδικασίες αρχίζει η γερή περιπέτεια.

Στο Police Quest θα περιπλανηθείτε σε πολλά μέρη, θα γνωρίσετε διάφορους τύπους ανθρώπων και θα μπλεχτείτε με όχι και τόσο καθαρές δουλειές (σε «οίκους» κ.λπ) για να καταφέρετε το στόχο σας. Αυτό άλλωστε είναι και ένα από τα στοιχεία του παιχνιδιού που του δίνουν μια ιδιαίτερη χάρη. Υπάρχει όμως ένα σοβαρό πρόβλημα. Είναι πολύ εύκολο να χάσεις (κυρίως να τρακάρεις με το περιπολικό) έχοντας μόνο μια ζωή. Αυτό, από την άλλη μεριά, μπορεί να θεωρηθεί ως ένα από τα υπέρ του παιχνιδιού αφού στο τέλος συνηθίζεις τόσο καλά να οδηγείς που δεν σπαταλάς χρόνο για τις μετακινήσεις σου. Θέλω επίσης να τονίσω τη δυνατότητα συνομιλίας με διάφορους ανθρώπους - πράγμα πολύ ενδιαφέρον, σκέψου να μπορείς να μιλάς προκλητικά σε ένα μεθυσμένο οδηγό νταλίκας χωρίς να κινδυνεύεις να τις φας - και τη ρεαλιστικότητα των καταστάσεων μέσα στο παιχνίδι (το βιβλίο οδηγιών περιγράφει π.χ. λεπτομερώς οδηγίες για τη σύλληψη ενός οπλισμένου και επικίνδυνου ανθρώπου οι οποίες είναι παρμένες κατευθείαν από τη ζωή μας - πέρασμα χειροπέδων, διάβασμα δικαιωμάτων κ.λπ.).

Δεν θέλω να παραβλέψω τις τεχνικές που καταφέρνουν να δώσουν τρισδιάστατες εικόνες, πράγμα ασυνήθιστο για τα PC που δεν έδιναν μεγάλη σημασία στα γραφικά τους. Ο ήχος επίσης, αν και μονοκάναλος, τονίζει τα διάφορα περιστατικά με αρκετή επιτυχία. Όμως αυτό που δίνει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον στο παιχνίδι είναι η φοβερή του πλοκή. Ήδη έχω φτάσει στα 150 από τα 245 του σκορ και δεν ξεκολλάω πάνω από το μόνιτορ παρά μόνο για να γράψω αυτό το review. Τελικό συμπέρασμα βγαίνει ότι το Police Quest δικαιώνει επάξια τη φήμη όλων των Quests που έχει βγάλει η Sierra. Πολύ όμορφα Sprites, ταυτόχρονη παρουσίαση πολλών Sprites στην οθόνη, πολύ όμορφο background. Και όλα αυτά, μην ξεχνάτε, σε adventure!. Αυτό τα λέει όλα.

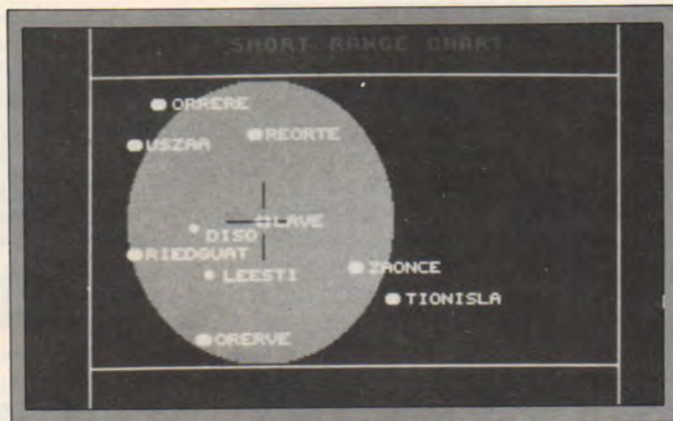
Το βρήκαμε στο The Computer Shop (Στουρνάρα 47, 3603594).

GRAPHICS:	85%
ΗΧΟΣ:	70%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	95%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	97%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	92%



SOFTWARE REVIEW

PC SECTION



ELITE

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENT.
ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: FIREBIRD

Αν σας άρεσε το Elite στην έκδοσή του για Home Computers, μπορείτε τώρα να το απολαύσετε και στο PC ή το συμβατό που τυχόν διαθέτετε.

Οι προγραμματιστές του φρόντισαν να βγάλουν δύο εκδόσεις του παιχνιδιού. Η μία αφορά τα μηχανήματα εκείνα που τρέχουν σε λιγότερο από 6MHz δηλαδή τα απλά συμβατά. Η άλλη αφορά εκείνα που έχουν τη δυνατότητα επιλογής είτε 4.77 είτε 8 είτε παραπάνω MHz. Η διαφορά τους; Η ποιότητα γραφικών. Στη shaded έκδοση (8 και άνω MHz) τα σκάφη, οι πλανήτες, οι διαστημικοί σταθμοί έχουν πιο όμορφη εικόνα με γραμμοσκιάσεις και χρώμα ενώ στη line έκδοση χαρακτηρίζονται μόνο από το περίγραμμά τους.

Η εισαγωγή στο πρόγραμμα γίνεται με παρουσίαση του σκάφους μας στην οθόνη ενώ ταυτόχρονα ακούγεται και ένα θαυμάσιο κλασικό κομμάτι που οι φίλοι του Spectrum θα θυμούνται από το περίφημο (στην εποχή του) Manic Miner. Όταν πατηθεί κάποιο πλήκτρο μπαίνουμε στο κύριο μέρος του παιχνιδιού όπου βλέπουμε τα χαρακτηριστικά του πλανήτη που βρισκόμαστε. Οι βασικές λειτουργίες του σκάφους (και του πιλότου του φυσικά και μην πάει ο νους σας στο πονηρό) ελέγχονται από τα Function keys. Τέτοιες λειτουργίες είναι: αγορά/πώληση αγαθών ή εξαρτημάτων, παρόντος πλανήτη, έξοδος από το διαστημικό σταθμό. Ένα σημείο που διακρίναμε είναι η πώληση εξαρτημάτων του σκάφους για να βάλουμε και εμείς κάτι στην τσέπη μας, πράγμα που δεν υπήρχε στο Spectrum χωρίς να γνωρίζουμε για Commodore/Amstrad.

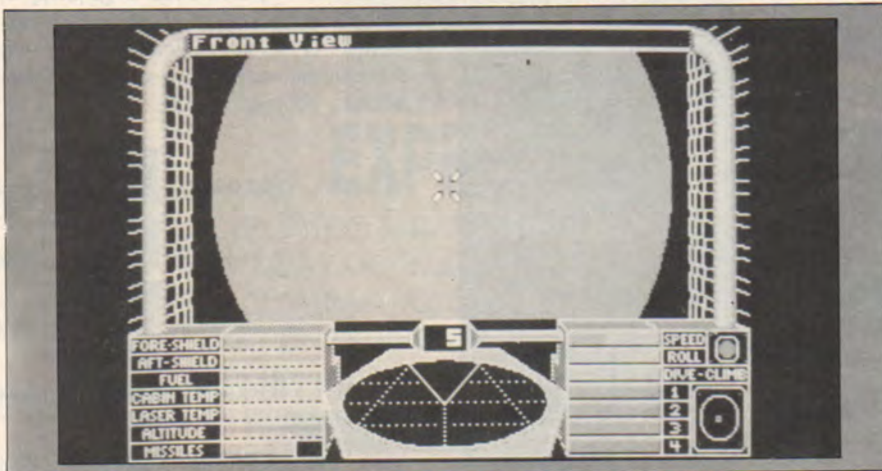
Το παιχνίδι έχει πολύ ρεαλιστικές σκηνές ενώ έχουν προσεχθεί ιδιαίτερα ορισμένα σημεία όπως η εκτόξευση πυραύλων από όλες τις μεριές, κάτι που δεν είχαμε δει σε άλλα μηχανήματα όπου ο πύραυλος έφευγε μόνο από μπροστά, έκανε κύκλους γύρω από το σκάφος, και μετά, ίσως να έφτανε και στο αντίπαλο σκάφος.

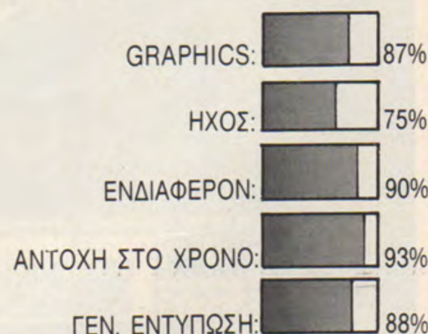
Κάτι που μας δυσκόλεψε αρκετά είναι το γεγονός ότι το να βγάλεις χρήματα είναι πολύ δύσκολο αφού οι τιμές από πλανήτη σε πλανήτη δεν διαφέρουν παρά ελάχιστα credits. Αυτό κάνει απαραίτητη τη χρήση large cargo bay που, όπως και να το κάνουμε, κοστίζει αρκετά.

Επίσης θέλουμε να παρατηρήσουμε την ευκολία με την οποία ανεβαίνει το rating του πιλότου. Χαρακτηριστικό είναι ότι από harmless, μετά από δύο επιτυχείς εξολοθρεύσεις αντιπάλων σκαφών, το rating ανέβηκε σε mostly harmless.

Το τελικό συμπέρασμα που βγαίνει είναι ότι η έκδοση του Elite σε PCs και συμβατά είναι πάρα πολύ επιτυχημένη με ιδιαίτερη προσοχή στα graphics και στον ήχο και τελειοποιήσεις σε ορισμένες περασμένες απροσεξίες. Αν το είχατε σε έκδοση για κάποιο Home μηχάνημα, αξίζει να το πάρετε.

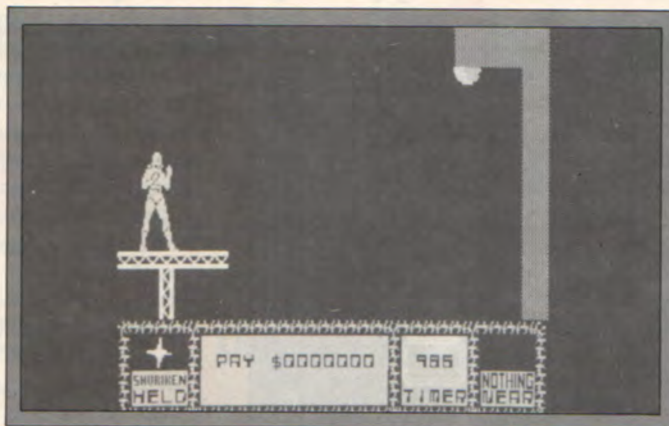
Θα το βρείτε στο The Computer Shop (Στουρνάρα 47, 3603594).





SOFTWARE REVIEW

PC SECTION



SABOTEUR II

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE
ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ 5 1/4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DURELL

Το πρόγραμμα με το οποίο θα ασχοληθούμε τώρα έχει εντυπωσιάσει με τα θαυμάσια graphics και την υπέροχη κίνησή του, όλους τους φανατικούς «παιχνιδάδες» οι οποίοι έχουν την ευχαρίστηση να κατέχουν έναν Spectrum, έναν Amstrad ή έναν Commodore. Το Saboteur II δεν έχει ανάγκη από καλές κουβέντες ή από υποστήριξη. Μόνο το γεγονός ότι έχει την ύψιστη τιμή να έχει όλες τις πίστες χαρτογραφημένες μέσα στις σελίδες κάποιου προηγούμενου τεύχους του PIXEL, αποτελεί εγγύηση για την ομορφιά του.

Θα αναρωτιόταν λοιπόν κανείς: Τι θέλει αυτός και μας λέει όλες αυτές τις σάλτσες; Σίγουρα έχω κάτι στο νου μου και αυτό δεν είναι άλλο από τη χαρά της ανακοίνωσης του Saboteur II για PC και συμβατούς.

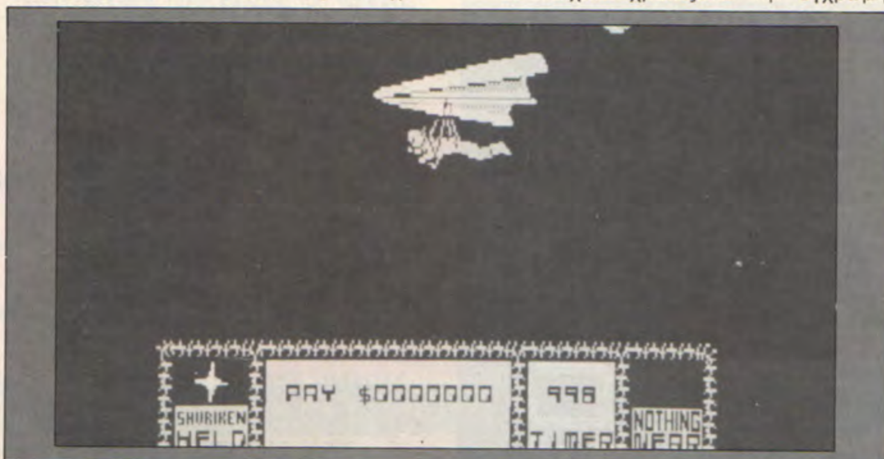
Ας πούμε λοιπόν δύο λόγια για το Saboteur II - λόγια φυσικά που αφορούν τα PCs και τα συμβατά κατά κύριο λόγο.

Το παιχνίδι χρειάζεται την έγχρωμη κάρτα γραφικών για να λειτουργήσει πράγμα που σημαίνει ότι όλοι εσείς οι επαγγελματίες που διαβάζετε PIXEL έχοντας έναν συμβατό με την Hercules δε θα έχετε την ευκαιρία να προσπαθήσετε να βγείτε από εκείνο τον τεράστιο λαβύρινθο οδηγώντας το κοριτσάκι του παιχνιδιού στη σωτηρία. Χαρείτε λοιπόν εσείς με την color graphics. Τα γενικά χαρακτηριστικά του παιχνιδιού είναι λίγο πολύ γνωστά - οι αντίπαλοι υπό μορφή ρομπότ και τα τζάγκουαρς είναι μερικοί από τους πιο φανερούς εχθρούς σας. Άλλος πιο μυστικός εχθρός είναι ο χρόνος που ολοένα εξαφανίζεται εξαφανίζοντας έτσι και τις ελπίδες για επιβίωση. Όπως στα περισσότερα παιχνίδια, έτσι και στο Saboteur II η ζωή σας κρέμεται από μια κλωστή - εεε, όχι λάθος, από μια μπάρα ενεργείας που, καθώς τρώτε τις χρονιάς σας από τους αντιπάλους, όλο και λιγοστεύει για να δώσει τη θέση του στο γνωστό μήνυμα - Mission Failure - όταν εξανεμιστεί. (Εδώ να προσθέσω ότι υπάρχει πιθανότητα επέμβασης για άπειρες ζωές σε κάποιο επόμενο τεύχος γι' αυτό να τα αγοράζετε όλα).

Τα scrolling του παιχνιδιού - με βάση πάντα τις παιχνιδίστικες ικανότητες του PC - είναι από πολύ καλό έως εκπληκτικό με τα μεγάλα Strites και την υπέροχη - πάντα για PC μιλάμε - κίνηση. Ένα άλλο πολύ καλό χαρακτηριστικό είναι ο ήχος που είναι η καλύτερη προσπάθεια εξομοίωσης δύο καναλιών που έχω ακούσει.

Έτσι, συμπεραίνουμε ότι το Saboteur II είναι ένα πολύ καλό παιχνίδι που αξίζει να αγοραστεί για να σπάει ο χρήστης τη μονοτονία των σοβαρών εφαρμογών πάνω στο PC του και να ξεκουράζεται λίγο εξασκώντας ταυτόχρονα και τις καρατεριστικές του ικανότητες.

GRAPHICS:	89%
ΗΧΟΣ:	80%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	80%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	90%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	88%



ΘΕΜΑ

PC SECTION

ΑΡΧΕΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

ΜΙΑ ΧΡΗΣΙΜΗ ΡΟΥΤΙΝΑ

Όταν ακούτε τις λέξεις «ΑΡΧΕΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ» αμέσως σκέφτεστε περί στοιχείων, προσβάσεων, απόρρητων δεδομένων τα οποία περιμένουν εκεί, στο δίσκο του συμβατού σας, για να τα διαβάσετε. Όμως ο ρόλος του αρχείου δεν σταματάει εδώ αλλά συνεχίζει πιο μακριά, όπως ας πούμε να μας λέει πού θα πάμε το βράδυ, τι θα πιούμε, τι θα φάμε, τι θα πούμε και χίλια δύο όμορφα πραγματάκια. Αυτό το πρόγραμμα όμως ευτυχώς ή δυστυχώς δεν κάνει τίποτα από όλα αυτά! Όπως θα δείτε πρόκειται για μια «γρήγορη» ρουτίνα που αξίζει να τρέξετε και σε κάποιο δικό σας παρόμοιο πρόγραμμα.

Του Σάββα Μακρή

Για να καταλάβετε τι κάνει αυτό το πρόγραμμα θα βάλετε τη φαντασία σας να δουλέψει: Υποθέστε ότι έχετε ένα VIDEO CLUB, το πρώτο στην περιοχή, και δεν μπορείτε να θυμηθείτε ποιές από τις 3000 κασέτες σας έχει δει ο καθένας από τους 1500 πελάτες σας. (Μα πού έχετε το μυαλό σας;). Και ας πάρουμε τα πράγματα με τη σειρά: Έχουμε λοιπόν 3000 κασέτες, την 1η, την 2η κ.λ.π. και τους πελάτες, τον 1ο, τον 2ο κ.λπ. Ξέρουμε όμως αν ο 2ος πελάτης είδε τη 1384η κασέτα ή αν ο 783ος την 2672η; Μάλλον το μόνο που ξέρουμε είναι ότι στο «ΚΛΑΜΑ ΤΗΣ ΜΑΝΑΣ» τη μάνα την παίζει η Ελένη Ζαφειρίου.

Για μια τέτοιου είδους λοιπόν ενημέρωση καλό θα ήταν να χρησιμοποιήσετε αυτό το πρόγραμμα που, και γρήγορο είναι, και πολύ μεγάλη χωρητικότητα έχει.

Ας πούμε λοιπόν ότι έρχεται ο πελάτης 282 και ρωτάει αν έχει δει την κασέτα 1837. Εσείς όλο ευγένεια πληκτρολογείτε τους 2 αυτούς αριθμούς και τι γίνεται: Με βάση τον αριθμό 1837 διαβάζουμε από το αρχείο Α την εγγραφή, Record, με αυτό το όνομα. Κατόπιν εξετάζουμε, όχι εμείς βέβαια, αν εκεί μέσα περιέχεται ο αριθμός 282. Αν υπάρχει τότε ειδοποιούμε ότι την έχει πάρει διαφορετικά καταχωρούμε τον αριθμό 282 στην εγγραφή 1837.



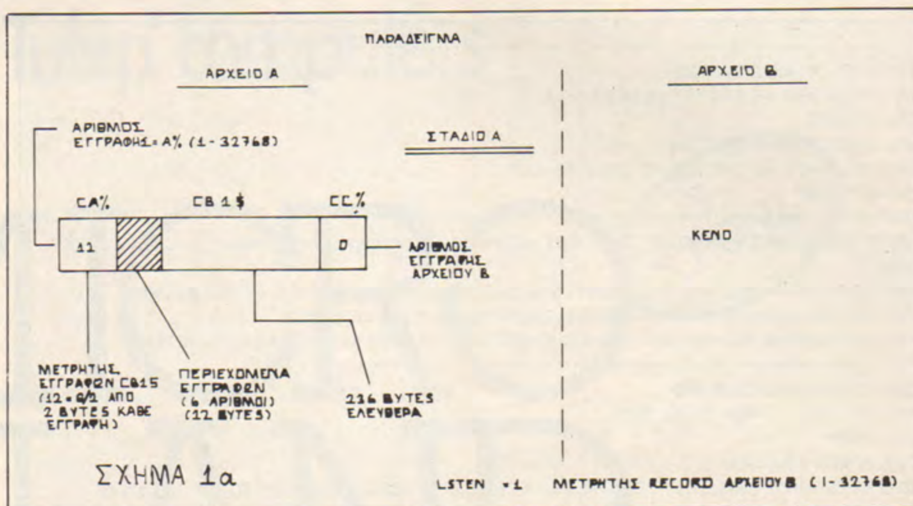
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στο σχήμα 1α βλέπουμε μια εγγραφή, Record, με αριθμό A% στην οποία έχουν καταχωρηθεί 6 αριθμοί πελατών. Όταν λοιπόν ο πελάτης με αριθμό B% ζητήσει να πάρει την κασέτα A%, για να μιλήσουμε λίγο με τις μεταβλητές του προγράμματος, τότε αφού διαβαστεί το Record A% από το δίσκο θα ελεχθεί αν το B% περιέχεται μέσα στους 6 αριθμούς του CB1$. Αν η ισότητα αυτή βρεθεί τότε με τη μεταβλητή FLAG% που γίνεται 1 αναγνωρίζουμε ότι ο πελάτης B% έχει δει την κασέτα A%. Στην αντίθετη περίπτωση θα καταχωρηθούν στο 13ο και 14ο Byte του CB1$ ο αριθμός B%, ο μετρητής που μας δείχνει μέχρι ποιό σημείο του CB1$ ψάχνουμε αυξάνεται κατά 1 και το Record περνιέται στο δίσκο.

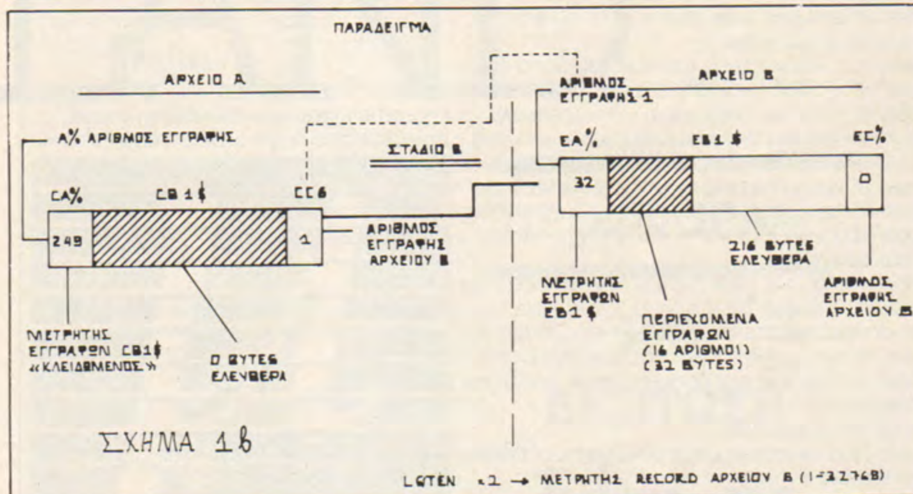
Στο παράδειγμα 1β τα πράγματα δυσκολεύουν: Την κασέτα A% την έχουν πάρει περισσότεροι από 124 πελάτες (248/2).

Ο μετρητής ελέγχου «κλείδωσε» στην τιμή 249, το CB1$«γέμισε»και τώρα πια είναι μόνο για έλεγχο, το CC% πήρε την τιμή του Record του εφεδρικού αρχείου B στο οποίο θα συνεχίζονται οι έλεγχοι και οι καταχωρήσεις για την κασέτα A%.

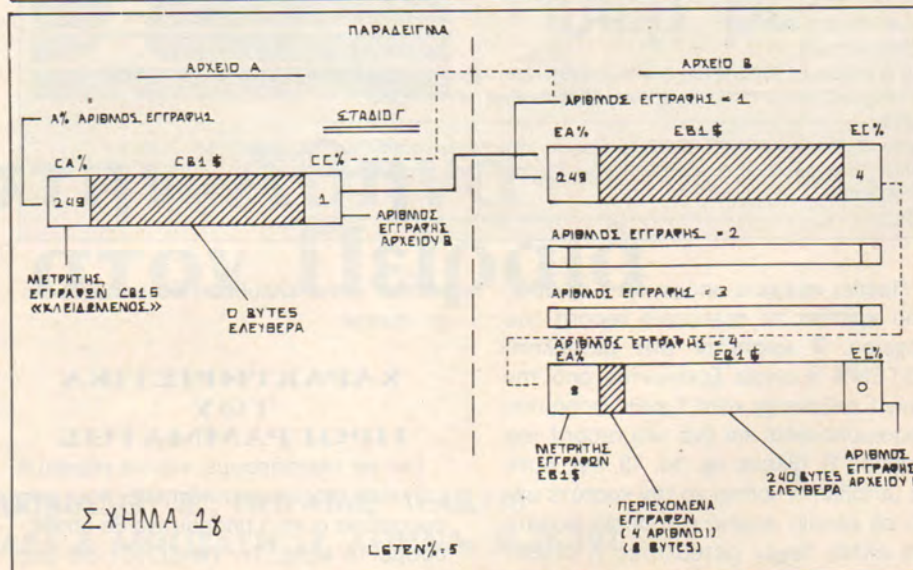
Ο αριθμός που παίρνει το CC% εξαρτάται από τη στιγμή που το CB1$ «γεμίζει». Λ.χ. το Record 1 του αρχείου B χρησιμοποιείται από το Record 1 του A. Θα μπορούσε όμως τώρα να «γεμίσει» το CB1$ του record 3 του A οπότε θα συνέχιζε στο record 2 του B ενώ το record 2 του A να συνέχιζε στο record 3 του B. Τώρα στο παράδειγμα τι γίνεται όταν «γεμίσει» το Record 1 του αρχείου B; Δηλαδή την κασέτα A% την έχουν δει πάνω από 124+124=248 πελάτες. Στο σχήμα 1γ βλέπουμε ότι τη στιγμή που γέμισε το EB1$ το τελευταίο ελεύθερο record του αρχείου B ήταν το 4 άρα εκεί χρειάστηκε να συνεχιστούν οι καταχωρήσεις για λογαριασμό πάντα του Record A% του αρχείου A. Το EA% «κλείδωσε» στην τιμή 249. Το EC% βοηθάει να μη χάσουμε το δρόμο από το πολύ ψάξιμο παίρνοντας την τιμή του record που θα συνεχιστούν οι καταχωρήσεις και οι έλεγχοι.



ΣΧΗΜΑ 1α



ΣΧΗΜΑ 1β



ΣΧΗΜΑ 1γ

```
1 '...............................................................
230 OPEN "R",#5,"2.DAT",254
240 FIELD #5,2 AS EA$,250 AS EB$,2 AS EC$
250 RETURN
270 OPEN "R",#3,"1.DAT",254
280 FIELD #3,2 AS CA$,250 AS CB$,2 AS CC$
290 RETURN
295 '...............................................................
680 IF A%<>0 AND A%<65535! THEN GET #3,A%:CA%=CVI(CA$):CB1$=CB$:CC%=CVI(CC$):RET
URN
690 LSET CA$=MKI$(CA%):LSET CB$=CB1$:LSET CC$=MKI$(CC%):PUT #3,A%:RETURN
700 GET #5,CCC%:EA%=CVI(EA$):EB1$=EB$:EC%=CVI(EC$):RETURN
710 LSET EA$=MKI$(EA%):LSET EB$=EB1$:LSET EC$=MKI$(EC%):PUT #5,CCC%:RETURN
715 '...............................................................
2890 FLAG%=0:GOSUB 680
2900 IF CA%=0 THEN GOTO 2970
2910 E%=1
2915 WHILE E%<CA%
2920 CB3$=MID$(CB1$,E%,2):CB1%=ASC(LEFT$(CB3$,1)):CB2%=ASC(RIGHT$(CB3$,1)):EE%=C
B1%*256+CB2%
2930 IF EE%=B% THEN FLAG%=1:GOTO 3110
2940 E%=E%+2:WEND
2950 IF CA%=249 THEN CCC%=CC%:GOTO 2990
2960 IF CC%=0 THEN 2970 ELSE CCC%=CC%:GOTO 2990
2970 IF CA%=248 THEN CB2$=LEFT$(CB1$,CA%-2):A1%=INT(B%/256):A2%=B%-256*INT(B%/25
6):AAA$=CHR$(A1%)+CHR$(A2%):CB2$=CB2$+AAA$:CB1$=CB2$:GOSUB 610:CC%=LSTEN%:LSTEN%
=LSTEN%+1:GOSUB 640:CCC%=LSTEN%-1:CA%=249:GOSUB 690:GOTO 2990 ELSE CA%=CA%+2
2980 CB2$=LEFT$(CB1$,CA%-2):A1%=INT(B%/256):A2%=B%-256*INT(B%/256):AAA$=CHR$(A1%
)+CHR$(A2%):CB2$=CB2$+AAA$:CB1$=CB2$:GOSUB 690:GOTO 3110
2990 REM #*#* (c) 1 9 8 7  S A V V A S  MC R I S S . 2nd loop,file B.
3000 GOSUB 700
3010 IF EA%=249 THEN GOSUB 3050:CCC%=EC%:GOTO 3000
3020 IF EA%=248 THEN GOSUB 3050:GOSUB 3100:GOSUB 610:GOSUB 700:EA%=249:EC%=LSTEN
%:GOSUB 710:LSTEN%=LSTEN%+1:GOSUB 640:GOTO 3110
3030 IF EA%=0 THEN EA%=2:GOSUB 3100:GOTO 3110
3040 GOSUB 3050:EA%=EA%+2:GOSUB 3100:GOTO 3110
3050 E%=1
3055 WHILE E%<EA%
3060 EB3$=MID$(EB1$,E%,2):EB1%=ASC(LEFT$(EB3$,1)):EB2%=ASC(RIGHT$(EB3$,1)):EE%=E
B1*256+EB2%
3070 IF EE%=B% THEN FLAG%=1:GOTO 3110
3080 E%=E%+2:WEND
3090 RETURN
3100 EB2$=LEFT$(EB1$,EA-2):A1%=INT(B%/256):A2%=B%-256*INT(B%/256):AAA$CHR$(A1%)+
CHR$(A2%):EB2$=EB2$+AAA$:EB1$=EB2$:GOSUB 710:RETURN
3105 '...............................................................
3110 IF FLAG%=1 THEN PRINT "ο αριθμος ";B%;" εχει γραφτει στην εγγραφη";A% ELSE P
RINT "η εγγραφητου αριθμου:"B%;"στην εγγραφη";A%;"πραγματοποιηθηκε."
3120 END
3125 '...............................................................
```

Πρέπει να έχετε υπόψη ότι ο αριθμός που κρατάει το τελευταίο record του αρχείου Β κρατιέται στη μεταβλητή LSTEN% η οποία ξεκινώντας από την τιμή 1 αυξάνεται κατά 1 κάθε φορά που χρησιμοποιείται και ένα νέο record του αρχείου Β. (βλέπε σχ. 1α, 1β, 1γ). Αυτή τη μεταβλητή πρέπει να την κρατάτε μέσα σε κάποιο αρχείο στο οποίο φυλάτε και άλλες τυχόν μεταβλητές ή σταθερές του προγράμματός σας. Όλο και κάποια γωνιά ελεύθερη θα υπάρχει και γι' αυτήν!

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Για να πλησιάσουμε και να πάρουμε μια ιδέα της χωρητικότητας που μας προσφέρει αυτή η υπορουτίνα θα υποθέσουμε τα εξής: Το VIDEO CLUB μας ενοικιάζει καθημερινά 300 κασέτες. Αυτό σημαίνει 2×300=600 Bytes για τις καταχωρήσεις. Ας υποθέσουμε ότι χρησιμοποιούμε μόνο το αρχείο Β και μόνο το μισό από το Α. Άρα έχουμε χωρητικότητα 32768×124+16384×124= 6.094.848 θέσεις για καταχώρηση. Σε ένα χρόνο χρειαζόμαστε 360×300= 108.000 θέσεις για καταχωρήσεις. Άρα η συνολική χωρητικότητα αν κάνουμε τη διαίρεση είναι 56,43 περίπου χρόνια!

Με λίγα λόγια αν έρθει σήμερα ένα παιδί 4 χρονών και πάρει μια κασέτα με Στρουμφάκια, αν, όταν γίνει 60 χρονών πάει να την ξαναπάρει το PC θα του ξυπνήσει τις παιδικές του αναμνήσεις!

Και επειδή ο χρόνος είναι χρήμα, αν δούμε τη γραφική παράσταση της ταχύτητας σε συνάρτηση του αριθμού καταχωρήσεων σε συγκεκριμένο record βλέπουμε ότι αυτή η ταχύτητα είναι ικανοποιητική. Σας βεβαιώ δε, ότι είναι και στην πράξη, αφού η διαδικασία ελέγχου - εγγραφής γίνεται στη RAM. Ο λόγος είναι ότι τα δεδομένα «ανεβαίνουν» κατά 124άδες και έτσι εκεί που υπάρχει χάσιμο χρόνου είναι κυρίως στο σημείο που γίνεται ανάγνωση από το δίσκο. Αν τώρα το πρόγραμμα το περάσετε μια βόλτα και από ένα COMPILER τότε ούτε PORCHE TURBO XT με HD δεν σας πιάνει!

Τελειώνοντας αναφέρω τη δομή της υπορουτίνας:

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γραμμές 230-290: **Άνοιγμα των αρχείων. Καλείται με GOSUB 230: GOSUB 270 εξωτερικά από το πρόγραμμά σας. Φυσικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλοι αριθμοί καναλιών ανά 3 και 5.**

680-710: **Γραφοδιαβάσματα αρχείων. Καλούνται εσωτερικά από την υπορουτίνα. Αν θελήσετε να κάνετε κάποιο RENUM φροντίστε να αλλάξετε και τα αντίστοιχα GOSUB μέσα στην υπορουτίνα πριν αλλάξετε εδώ αριθμούς εντολών.**

2890-3100: **Η κυρίως υπορουτίνα. Καλείται με GOSUB 2890 έχοντας ορίσει τα A% και B%. Επιστρέφει την FLAG% 1 ή 0 ανάλογα με το αν έγινε εγγραφή ή όχι.**

3110-3120: **ΕΞΟΔΟΣ.** ■

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

CRAZY KONG

Επιμέλεια: Δημήτρης Ασημακόπουλος
Προγραμματιστής: Γιώργος Τσαπόγιας

AMSTRAD

Να και ένα παιχνίδι που ο τίτλος του θυμίζει παλιές καλές εποχές. Η υπόθεση όμως είναι τελείως διαφορετική. Ας δούμε πώς μας περιγράφει την αποστολή σας ο δημιουργός του προγράμματος «...Βρίσκεστε στο δωμάτιο κάποιου ναού και προσπαθείτε να πάρετε το θησαυρό που βρίσκεται στα θεμέλια του τοίχου. Πάνω στον τοίχο όμως βρίσκεται ο γορίλας - φύλακας που σας πετάει βαρέλια τα οποία σας κυνηγούν ασταμάτητα. Εσείς θα πρέπει με την κατάλληλη γρηγοράδα και δεξιοτεχνία, ν' αποφύγετε τα βαρέλια και να πάτε στο θησαυρό. Αν τα καταφέρετε, τότε κερδίζετε τα ανάλογα BONUS με ένα πολύ διασκεδαστικό τρόπο και κατόπιν προχωράτε στην επόμενη πίστα. Αν όμως σας προλάβει κάποιο βαρέλι, τότε χάνετε μια από τις τρεις ζωές με τις οποίες ξεκινάτε το παιχνίδι.

Στην επόμενη πίστα τα πράγματα αλλάζουν. Εδώ ελέγχετε ένα ανθρωπάκι που κρατάει ένα παράξενο καλάθι και προσπαθείτε να πιάσετε τα δέματα με τα χρήματα που πέφτουν από ψηλά. Για κάθε δέμα που πιάνετε έχετε και την ανάλογη αύξηση του score. Αν κάποιο δέμα σας πέσει, τότε χάνετε μια ζωή και γυρίζετε στην πρώτη πίστα...».

Το πρόγραμμα γράφτηκε σ' έναν AMSTRAD CPC 464 αλλά τρέχει και στα υπόλοιπα μοντέλα. Τα πλήκτρα κίνησης για την πρώτη πίστα είναι τα A-Z (πάνω - κάτω) και K-L (αριστερά - δεξιά) ενώ για τη δεύτερη πίστα είναι μόνο τα K-L.

ΓΡΑΜΜΕΣ 10-130

Εισαγωγή προγράμματος και initialization μεταβλητών. Στη γραμμή 90 δίνονται οι αρχικές τιμές για ορισμένες μεταβλητές του προγράμματος. Στη γραμμή 60 τα GOSUB ορίζουν τους χαρακτήρες του παιχνιδιού και τα διαστημικά νούμερα. Επίσης στις γραμμές 100-130 υπάρχουν συνοπτικές οδηγίες της αποστολής σας.

```
10 REM ********************************
20 REM *   A M S T R A D  CPC-464     *
30 REM *       GORILLAKI / 1986       *
40 REM *    by George Tsapogas        *
50 REM ********************************
60 hiscore=2000:GOSUB 1110:GOSUB 1910
70 REM ***** INSTRUCTIONS *****
80 MODE 1:BORDER 16:PAPER 0:INK 1,13
90 score=0:lives=3:SPEED KEY 30,2
100 LOCATE 5,2:PRINT"<GORILLAKI> by George Tsapogas":LOCATE 13,4:PRINT"----------
-----":LOCATE 14,5:PRINT"INSTRUCTIONS":LOCATE 13,6:P
RINT"---------------"
110 INK 13,6:LOCATE 2,8:PRINT"In this game, you must guide Arnold all over the s
creen and try to take the losttreasure.But be carefu
l.A strong gorillais guarding the treasure. He will start throwing barrels to yo
u, which you must avoid."
120 PRINT:PRINT"The control keys are: <A>=up,<Z>=down,  <K>=left,<L>=right":LOCA
TE 14,19:PRINT"GOOD LUCK..."
130 LOCATE 7,23:PRINT"Press <SPACE BAR> to start"
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 140-330

Εδώ έχουμε τους δράστες του ρεσιτάλ που ακούγεται από το μεγαφωνάκι του AMSTRAD. Είναι μια πρωτότυπη σύνθεση του φίλου μας Γιώργου. Προσέχτε τη χρήση των εντολών WHILE - WEND οι οποίες προκαλούν την άμεση διακοπή της μουσικής εκτέλεσης με το πάτημα του πλήκτρου SPACE.

Το GOSUB στη γραμμή 330 μας οδηγεί σε μια υπορουτίνα για την εισαγωγή του level δυσκολίας.

```
140 REM ***** TUNE *****
150 WHILE INKEY(47)<0
160 RESTORE 270:READ pit:SOUND 129,213,200,12:SOUND 130,253,2000,12:SOUND 1,127,
2000,12
170 WHILE pit>0 AND INKEY(47)<0
180 SOUND 4,pit,10,14:SOUND 4,159,10,14:READ pit
190 WEND
```

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

```
200 READ pit:SOUND 129,319,200,13:SOUND 1,213,200,13:SOUND 1,159,200,13
210 WHILE pit>0 AND INKEY(47)<0
220 SOUND 4,pit,12,15:READ pit
230 WEND
240 WEND
250 IF INKEY(47)>-1 THEN GOTO 330
260 REM ***** TUNE DATA *****
270 DATA 142,127,119,106,119,127,142,127,119,106,119,127,127,119,106,95,106,119,
127,119,106,95,106,119,119,106,95,84,95,106,119,106,
95,84,95,106
280 DATA 0
290 DATA 80,84,95,84,95,106,95,106,119,106,119,127
300 DATA 80,84,95,84,95,106,95,106,119,106,119,127
310 DATA 142,127,119,127,119,106,119,106,95,106,95,84,80
320 DATA 119,127,142,159,169,190,213,239,253,284,319,253,284,319,,239,253,284,21
3,239,253,190,213,239,169,190,213,190,179,169,159,14
2,159,0
330 GOSUB 1390
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 340-470

Σχηματισμός της πρώτης πίστας. Στη γραμμή 350 ο Γιώργος έχει χρησιμοποιήσει έναν πρωτότυπο τρόπο για να καθαρίσει την οθόνη του υπολογιστή. Η γραμμή 360 καθορίζει το ρυθμό επανάληψης των πλήκτρων για ταχύτερη ανάγνωση πληκτρολογίου. Στη γραμμή 460 ορίζεται και η αρχική θέση του ήρωά μας στην οθόνη ενώ στην επόμενη γραμμή ορίζεται η θέση του πρώτου βαρελιού.

```
340 REM ***** MAIN SCREEN (1) *****
350 MODE 0:BORDER 13:PAPER 13:FOR y=1 TO 25:PRINT"                    ":NEXT
360 SPEED KEY 30,2
370 LOCATE 1,1:INK 1,18:PRINT CHR$(35);CHR$(163);CHR$(94)
380 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(39);CHR$(123);CHR$(125)
390 LOCATE 1,3:PRINT"---":LOCATE 4,3:FOR p=1 TO 17:PRINT CHR$(91);:NEXT
400 LOCATE 4,4:FOR t=1 TO 2:PRINT CHR$(91);:NEXT
410 LOCATE 6,4:PRINT CHR$(64):LOCATE 7,4:FOR g=1 TO 14:PRINT CHR$(91);:NEXT
420 LOCATE 4,5:FOR g=1 TO 2:PRINT CHR$(91);:NEXT
430 LOCATE 6,5:PRINT CHR$(124):LOCATE 7,5:FOR g=1 TO 14:PRINT CHR$(91);:NEXT
440 LOCATE 1,24:FOR w=1 TO 20:PRINT CHR$(127);:NEXT:LOCATE 1,25:FOR w=1 TO 20:PR
INT CHR$(127);:NEXT
450 LOCATE 2,4:SOUND 1,23,12,15:INK 1,6:PRINT CHR$(164):FOR t=1 TO 2500:NEXT
460 SOUND 2,2,15,15:INK 1,3:xt=18:yt=22:LOCATE xt,yt:PRINT CHR$(249):FOR t=1 TO
2500:NEXT
470 LOCATE 2,4:PRINT" ":xb=2:yb=5:LOCATE xb,yb:SOUND 1,23,12,15:PRINT CHR$(164):
FOR t=1 TO 2500:NEXT
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 480-520

Ο κύριος βρόχος του προγράμματος. Η μεταβλητή fast καθορίζει πόσα βαρέλια θα βρεθούν μπροστά στο δρόμο του ήρωά μας καθώς και πόσο δρόμο θα διανύσουν. Επίσης διαβάζεται το πληκτρολόγιο και ξαναεκτελείται το loop.

```
480 REM ***** MAIN LOOP *****
490 FOR t=1 TO fast
500 GOSUB 890:NEXT
510 GOSUB 820:GOSUB 820
520 GOTO 490
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 530-800

Υπορουτίνα για BONUS. Εδώ ο υπολογιστής υπολογίζει τα BONUS που αντιστοιχούν στην τύχη! Υπάρχουν πολλά εφέ στην οθόνη, λόγω των πολλών βρόχων σχεδιασμού, πράγμα που κάνει το πρόγραμμα εντυπωσιακό. Στη γραμμή 790 αυξάνεται το score και προστίθεται μια ζωή αν το score μας φτάσει ή ξεπεράσει τους 2000 βαθμούς.

```
530 REM ***** BONUS SCREEN *****
540 MODE 0:PAPER 0
550 FOR m=1 TO 2000:NEXT
560 WINDOW 1,20,6,25
570 INK 9,2,6:SPEED INK 10,10
```

```
580 LOCATE 6,20:PEN 9:PRINT"TIME BONUS":LOCATE 1,20:PRINT CHR$(10):SOUND 4,100,5
,5
590 PEN 14:FOR f=500 TO 100 STEP -100:LOCATE 1,20:PRINT CHR$(10):SOUND 4,100,5,5
:LOCATE 1,20:PRINT CHR$(10):SOUND 4,100,5,5: LOCATE
5,20:PRINT f"POINTS":NEXT
600 FOR f=1 TO 5:LOCATE 1,20:PRINT CHR$(10):SOUND 4,100,5,5:NEXT
610 rand.num=ROUND((RND(1)*4)+1)
620 IF rand.num=1 THEN h=6:bonus=100:GOTO 670
630 IF rand.num=2 THEN h=8:bonus=200:GOTO 670
640 IF rand.num=3 THEN h=10:bonus=300:GOTO 670
650 IF rand.num=4 THEN h=12:bonus=400:GOTO 670
660 IF rand.num=5 THEN h=14:bonus=500:GOTO 670
670 h=h*16:TAG
680 DRAWR 0,0,2:FOR f=0 TO h STEP 2:MOVE 605,f:CALL &BD19:PRINT CHR$(180);:MOVE
621,f-16:DRAWR 20,0,0:DRAWR 0,0,2:SOUND 1,f,2,4:SOUN
D 2,f+30,2,4:NEXT
690 TAGOFF
700 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)
710 FOR g=1 TO 180:MOVE 600,f-10:DRAWR -600,0,RND*15:SOUND 1,0,1,15,0,0,g/6:NEXT
720 PRINT CHR$(23)CHR$(0)
730 MOVE 600,f-10:DRAWR -600,0,0
740 LOCATE 5,21-(h/16):INK 10,13,26:PEN 10:PRINT bonus"POINTS"
750 FOR n=1 TO 2500:NEXT
760 MODE 0:PEN 12:LOCATE 4,12:PRINT"GET READY..."
770 FOR t=15 TO 40 STEP 5:SOUND 1,t,15,15:NEXT:FOR k=40 TO 15 STEP -5:SOUND 1,k,
15,15:NEXT
780 FOR n=1 TO 4000:NEXT
790 score=score+bonus:IF score=2000 OR score>2000 THEN lives=lives+1
800 GOTO 1560
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 810-870

Κίνηση βαρελιών. Αυτή η ρουτίνα έχει κακούς σκοπούς! Κινεί τα βαρέλια στην οθόνη και ελέγχει αν ο ήρωάς μας χτυπήθηκε από κάποιο.

```
810 REM ***** BALL *****
820 xb1=xb:yb1=yb
830 xb=xb+SGN(xt-xb)
840 yb=yb+SGN(yt-yb)
850 LOCATE xb1,yb1:PRINT" ":LOCATE xb,yb:SOUND 1,23,12,15:PRINT CHR$(164)
860 IF xb=xt AND yb=yt THEN GOTO 1040
870 RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 880-1020

Αυτή η υπορουτίνα είναι ζωτικής σημασίας. Διαβάζει το πληκτρολόγιο και κινεί τον Arnold (έτσι λέγεται ο τυπάς που οδηγούμε). Η έλλειψη της εντολής UPPER$ στον 464 φαίνεται καθαρά στις γραμμές 960-990 όπου θα μπορούσαμε να αντικαταστήσουμε το a$ με UPPER$ (a$) και να τεστάρουμε μόνο το κεφαλαίο γράμμα. Η γραμμή 1010 αναλαμβάνει να μας οδηγήσει στην υπορουτίνα των BONUS σε περίπτωση που ο Arnold έφτασε στο θησαυρό.

```
880 REM ***** KEYS k,l,z,a *****
890 a$=INKEY$
900 IF a$=" " THEN RETURN
910 xt1=xt:yt1=yt
920 IF xt=20 THEN xt=xt-1:LOCATE xt1,yt1:PRINT" ":GOTO 1000
930 IF xt=1 THEN xt=xt+1:LOCATE xt1,yt1:PRINT" ":GOTO 1000
940 IF yt=23 THEN yt=yt-1:LOCATE xt1,yt1:PRINT" ":GOTO 1000
950 IF yt=6 AND xt<>6 THEN yt=yt+1:LOCATE xt1,yt1:PRINT" ":GOTO 1000
960 IF a$="l" OR a$="L" THEN GOSUB 1510
970 IF a$="k" OR a$="K" THEN GOSUB 1520
980 IF a$="z" OR a$="Z" THEN GOSUB 1530
990 IF a$="a" OR a$="A" THEN GOSUB 1540
1000 LOCATE xt,yt:SOUND 1,20,20,15:SOUND 1,10,20,15:PRINT f$
```

COMPUTER MAGIC

ΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΚΟΣΜΟ
ΤΩΝ COMPUTERS

COMPUTER MAGIC
ΕΠΕ
ΚΩΛΕΤΤΗ 11 & ΕΜ.
ΜΠΕΝΑΚΗ,
ΑΘΗΝΑ 106 81,
ΤΗΛ. 3617089
3611322
TELEX 226066

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΜΕΣΑ ΣΕ 48 ΩΡΕΣ

No 1 AMSTRAD 6128

+ 2ο DISK DRIVE 3´´
+ ΒΑΣΗ ΓΙΑ MONITOR
+ ΦΙΛΤΡΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ
+ JOYSTICK

95.000

No 2 AMIGA 50

+ COLOR MONITOR 1084
+ ΒΑΣΗ ΓΙΑ MONITOR
+ ΦΙΛΤΡΟ ΟΘΟΝΗΣ
+ 10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ 199.000

No 3 COMMODORE 64

+ DISK DRIVE 1541 C
+ JOYSTICK
+ 10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

89.000

No 4 COMMODORE 64

+ DISK DRIVE 1541 C
+ ΕΚΤΥΠΩΤΗ CITIZEN 120D
+ JOYSTICK
+ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΜΕ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ ΧΑΡΤΙΟΥ

140.000

No 5 COMMODORE 64

+ ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟ COMMODORE
+ MONITOR ΠΡΑΣΙΝΟ
+ ΒΑΣΗ ΓΙΑ MONITOR
+ ΦΙΛΤΡΟ ΓΙΑ MONITOR
+ JOYSTICK

76.000

No 6 ATARI 520 STFM

+ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ CITIZEN 120 D
+ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΜΕ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ ΧΑΡΤΙΟΥ
+ 10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

135.000

No 7 ATARI 520 STFM

+ ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR THOMSON
+ ΒΑΣΗ ΓΙΑ MONITOR
+ ΦΙΛΤΡΟ ΟΘΟΝΗΣ
+ 10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

158.000

No 8 ATARI 520 STFM

+ ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ MONITOR ATARI
+ 2ο DRIVE ATARI
+ ΕΚΤΥΠΩΤΗ CITIZEN 120 D
+ ΒΑΣΗ MONITOR
+ ΒΑΣΗ PRINTER ΜΕ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ ΧΑΡΤΙΟΥ

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ 209.000

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ

ATARI 520 STFM + ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ MONITOR	128.000
CITIZEN 120 D	49.500
COMMODORE 64 + DATA RECORD	48.000
ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR THOMSON	70.000
MOUSE ΓΙΑ COMMODORE	8.000
LIGHT PEN ΓΙΑ AMSTRAD 6128	6.700
ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ALPHA/TEC ΓΙΑ SPECTRUM	6.700
JOYSTICK TURBO	3.700
JOYSTICK MOONRAKER	1.800
ΦΙΛΤΡΑ ΕΓΧΡΩΜΗΣ ΟΘΟΝΗΣ	3.500
ΦΙΛΤΡΑ ΜΟΝΟΧΡΩΜΗΣ ΟΘΟΝΗΣ	2.600

ΣΤΙΣ ΑΝΩΤΕΡΩ ΤΙΜΕΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Ο Φ.Π.Α. ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ STOCK.

```
1010 IF xt=6 AND yt=5 THEN FOR j=1 TO 400:NEXT j:FOR t=1 TO 3:FOR f=20 TO 120:SO
UND 1,f,1,15:NEXT:FOR f=120 TO 20 STEP -1:SOUND 1,f,
1,15:NEXT f:NEXT t:GOTO 540
1020 RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1030-1090

Χάσιμο ζωής. Η ρουτίνα αυτή μειώνει τις ζωές μας και αν τις βρει 0 τότε GAME OVER. Πάντως δεν πρέπει να έχετε παράπονο. Ο Γιώργος σας παρηγορεί στη γραμμή 1060!

```
1030 REM ***** LOOSE !! *****
1040 lives=lives-1:IF lives=0 THEN GOTO 1280
1050 MODE 0:LOCATE 3,5:INK 1,3:PRINT"I am sorry !!!"
1060 LOCATE 1,7:PRINT"You loose one life.."
1070 LOCATE 1,15:PRINT"YOU HAVE NOW";lives;"LIVES"
1080 FOR g=1 TO 6:SOUND 1,36,15,15:SOUND 1,3,15,15: SOUND 1,12,1,15:NEXT
1090 FOR f=1 TO 4000:NEXT:GOTO 350
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1100-1260

Ρουτίνα επανακαθορισμού U.D.G.s. Η χρησιμότητα αυτής της ρουτίνας είναι προφανής. Σχεδιάζει τους διάφορους χαρακτήρες του παιχνιδιού.

```
1100 REM ***** U.D.G. *****
1110 SYMBOL AFTER 34
1120 SYMBOL 35,3,5,13,56,120,71,59,31
1130 SYMBOL 39,7,15,31,31,15,63,64,127
1140 SYMBOL 64,102,24,60,66,137,189,169,169
1150 SYMBOL 94,192,160,176,28,62,226,220,248
1160 SYMBOL 123,129,0,129,255,255,195,129,0
1170 SYMBOL 124,189,133,133,189,137,66,60,24
1180 SYMBOL 125,224,240,248,248,240,252,2,254
1190 SYMBOL 163,255,60,90,0,126,255,255,255
1200 SYMBOL 91,255,1,1,1,255,8,8,8
1210 SYMBOL 92,54,28,121,121,0,121,121,0
1220 SYMBOL 150,36,102,126,126,60,255,165,24
1230 SYMBOL 151,60,90,24,36,90,24,24,60
1240 SYMBOL 152,30,28,28,119,92,20,18,27
1250 SYMBOL 93,120,56,56,238,58,40,72,216
1260 RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1270-1370

Τέλος του παιχνιδιού. Αν οι ζωές σας τελείωσαν τότε... Εδώ τυπώνεται το μισητό μήνυμα GAME OVER. Στη γραμμή 1300 ελέγχεται αν έχουμε κάνει high score. Μετά, στις γραμμές 1330-1370, ο υπολογιστής μας ρωτά αν θέλουμε να ξαναπαίξουμε. Ξανά εδώ η απουσία της UPPER$ είναι εμφανής.

```
1270 REM ***** END OF GAME *****
1280 MODE 0:BORDER 0:LOCATE 5,10:INK 1,15,19:PRINT"GAME OVER"
1290 INK 1,1:LOCATE 1,15:PRINT"Your score was";score
1300 IF score>hiscore OR score=hiscore THEN hiscore=score:PRINT:PRINT"Its a new
HI-SCORE":GOTO 1320
1310 IF score<hiscore THEN PRINT:PRINT"The HI-SCORE is";hiscore
1320 LOCATE 1,24:PRINT"Another game (Y/N)?"
1330 v$=INKEY$
1340 IF v$="" THEN 1330
1350 IF v$="y" OR v$="Y" THEN PEN 13:GOTO 80
1360 IF v$="n" OR v$="N" THEN CLS:PRINT:PRINT"GOODBYE !!!":END
1370 GOTO 1330
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1380-1490

Εισαγωγή επίπεδου δυσκολίας. Η γραμμή 1420 θα μπορούσε να απλοποιηθεί περισσότερο. Εδώ ορίζεται και η μεταβλητή fast. Ο ορισμός της επίσης θα μπορούσε να γίνει πιο απλά αποφεύγοντας τα πολλά IF (π.χ. fast= 5-r).

```
1380 REM ***** CHOOSE LEVEL *****
1390 MODE 1
1400 PRINT:PRINT:PRINT"1=EASY....2=DIFFICULT....3=VERY HARD":PRINT
1410 INPUT "What level do you prefer (1-3) ?",r
1420 IF r<>1 AND r<>2 AND r<>3 THEN 1410
1430 IF r=1 THEN fast=4
1440 IF r=2 THEN fast=3
```



COMPUTER SHOP

AMSTRAD COMMODORE SPECTRUM CITIZEN STAR PHILIPS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

HOME COMPUTERS							
AMSTRAD CPC464 (ΠΡΑΣΙΝΟ)	16.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	&	5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	8.000
AMSTRAD CPC464 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	28.900	»	&	5	»	»	11.000
AMSTRAD CPC6128 (ΠΡΑΣΙΝΟ)	27.900	»	&	5	»	»	10.000
AMSTRAD CPC6128 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	39.900	»	&	6	»	»	12.000
SPECTRUM + 2 + ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ + 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	13.900	»	&	3	»	»	6.000
SPECTRUM + 3 + 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	17.900	»	&	4	»	»	9.500
COMMODORE 64 + ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟ	17.900	»	&	4	»	»	9.500
COMMODORE 128D	49.900	»	&	6	»	»	16.000
COMMODORE AMIGA 500	59.900	»	&	7	»	»	15.700
PERSONAL COMPUTERS							
AMSTRAD PC 1640 2DD (ΜΟΝΟΧ.)	62.900	»	&	6	»	»	21.000
AMSTRAD PC 1640 (ΥΨ.ΑΝΑΛ.ΟΘΟΝ.)	94.900	»	&	6	»	»	
AMSTRAD PC 1512 2DD (ΜΟΝΟΧ.)	47.900	»	&	6	»	»	15.700
AMSTRAD PC 1512 2DD (ΕΓΧΡ.)	60.900	»	&	7	»	»	17.000
POPULAR 500 2DD + ΟΘΟΝΗ	49.900	»	&	7	»	»	15.700
TULIP PC/2 ΣΥΜΒΑΤΟ 2DD	81.900	»	&	6	»	»	28.000
TULIP PC/2 ΣΥΜΒΑΤΟ 2MB HD	99.900	»	&	6	»	»	33.000
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SINGULAR							
ESSO EXO (ΕΣΟΔΑ – ΕΞΟΔΑ)	13.000	»	&	4	»	»	8.000
ΠΡΑΞΕΙΣ PLUS ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	82.000	»	&	6	»	»	18.000
FASMA-2 ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	30.000	»	&	5	»	»	10.000
FASMA-2- ΛΙΑΝΙΚΗ	20.000	»	&	4	»	»	10.000
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ							
CITIZEN 120-D	16.400	»	&	5	»	»	7.700
CITIZEN MSP-15	28.900	»	&	6	»	»	13.000
CITIZEN MSP-10	29.500	»	&	5	»	»	12.000
CITIZEN LSP-10	20.900	»	&	5	»	»	10.000
STAR NL-10	20.900	»	&	5	»	»	9.500
AMSTRAD DMP 4000	24.900	»	&	4	»	»	13.700
AMSTRAD DMP 3160	16.900	»	&	4	»	»	9.000
EPSON LX-90	13.900	»	&	4	»	»	9.000
EPSON LX-800	21.900	»	&	5	»	»	9.000
SEIKOSHA SP-180	14.900	»	&	3	»	»	9.000
ROBOTRON K6313	13.900			3			7.300
ΟΘΟΝΕΣ							
PHILIPS VS080 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	28.900			5	»	»	10.000
PHILIPS VS0040 (ΠΡΑΣΙΝΗ)	11.900	»	&	3	»	»	6.000
COMMODORE 1804 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	27.900	»	&	5	»	»	11.400
COMMODORE 1802 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	23.900	»	&	4	»	»	10.000
COMMODORE 1081 AMIGA	34.900	»	&	5	»	»	13.000
EIZO 3010	11.900	»	&	3	»	»	6.000
DISC DRIVES							
COMMODORE 1541	17.900	»	&	4	»	»	9.000
AMSTRAD - CITIZEN - PHILIPS							

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

JOYSTICKS – ΔΙΣΚΕΤΕΣ – ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ – ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ – ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ Κ.ΛΠ.

ΕΠΙΠΛΑ COMPUTER KITTE

VIDEO AMSTRAD MK-11 VCR-4600
39.900 9×11.000

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ Ο ΦΠΑ



ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ Singular ΜΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ – ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ – DINERS CLUB – ΙΟΝΟΚΑΡΤΑ

ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ & ΓΕΡΑΝΙΟΥ 44 ΟΜΟΝΟΙΑ, ΤΗΛ.: 5240.986

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

```
1450 IF r=3 THEN fast=2
1460 FOR k=1 TO 3000:NEXT
1470 MODE 0:INK 1,0,13
1480 LOCATE 3,11:PRINT"The adventure":LOCATE 3,13:PRINT"is starting..."
1490 FOR r=1 TO 115:SOUND 1,12,3,15:FOR k=1 TO 100:NEXT k:NEXT r:RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1500-1540

Ρουτίνα τυπώματος του Arnold. Ανάλογα με την κίνηση κάνουμε και αντίστοιχη κλήση στη ρουτίνα.

```
1500 REM ***** MOVE Arnold *****
1510 xt=xt+1:f$=CHR$(250):LOCATE xt1,yt1:PRINT" ":RETURN
1520 xt=xt-1:f$=CHR$(251):LOCATE xt1,yt1:PRINT" ":RETURN
1530 yt=yt+1:f$=CHR$(249):LOCATE xt1,yt1:PRINT" ":RETURN
1540 yt=yt-1:f$=CHR$(248):LOCATE xt1,yt1:PRINT" ":RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1550-1750

Σχεδιασμός δεύτερης πίστας. Εδώ σχεδιάζεται η δεύτερη πίστα του παιχνιδιού. Στις γραμμές 1570-1580 επανακαθορίζονται 2 πλήκτρα και ρυθμός επανάληψης. Στις γραμμές 1670-1730 εμφανίζονται τα δέματα σε κάποιο τυχαίο σημείο της οθόνης και κατόπιν πέφτουν. Η γραμμή 1730 ελέγχει αν πιάσαμε το δέμα. Η 1720 φροντίζει να χάσουμε μια ζωή σε περίπτωση που κάποιο δέμα μας ξέφυγε.

```
1550 REM ***** SET UP - MAIN SCREEN (2) *****
1560 RANDOMIZE TIME:MODE 0
1570 KEY DEF 8,1,56:KEY DEF 1,1,48
1580 SPEED KEY 5,3
1590 x=INT(RND*18)+1:y=2:p=151
1600 CLS
1610 LOCATE 1,1:PRINT"{{{{ GORILLAKI {{{{{"
1620 LOCATE 1,25:FOR m=1 TO 20:PRINT CHR$(91);:NEXT
1630 r=10:sco=0
1640 LOCATE r,24
1650 PRINT CHR$(150);CHR$(p)
1660 y=y+1
1670 IF RND>0.8 AND y<16 AND x>1 AND x<19 THEN LOCATE x,y-1:PRINT" ":x=x+INT(RND
*3)-1
1680 LOCATE x,y:PRINT CHR$(92)
1690 LOCATE x,y-1:PRINT" "
1700 SOUND 2,y*20,1
1710 FOR n=1 TO (55-(sco/3)):NEXT n
1720 IF y>23 AND x<>r THEN GOTO 1040
1730 IF x=r AND y=24 THEN GOSUB 1830
1740 b$=INKEY$
1750 LOCATE r,24:PRINT"  "
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1800-1890

Οι γραμμές αυτές φροντίζουν για την αύξηση του score στη δεύτερη πίστα και τυπώνουν το sprite του Arnold στην οθόνη.

```
1760 REM ***** KEYS k,l *****
1770 IF b$="K" OR b$="k" THEN r=r-1:p=93
1780 IF b$="L" OR b$="l" THEN r=r+1:p=152
1790 REM ********************
1800 IF r>19 THEN r=19
1810 IF r<1 THEN r=1
1820 GOTO 1640
1830 score=score+20
1840 SOUND 1,20,18,5
1850 y=2:x=x+INT(RND*20)-10
1860 IF x<1 THEN 1850
1870 IF x>19 THEN 1850
1880 LOCATE r,24
1890 RETURN
```

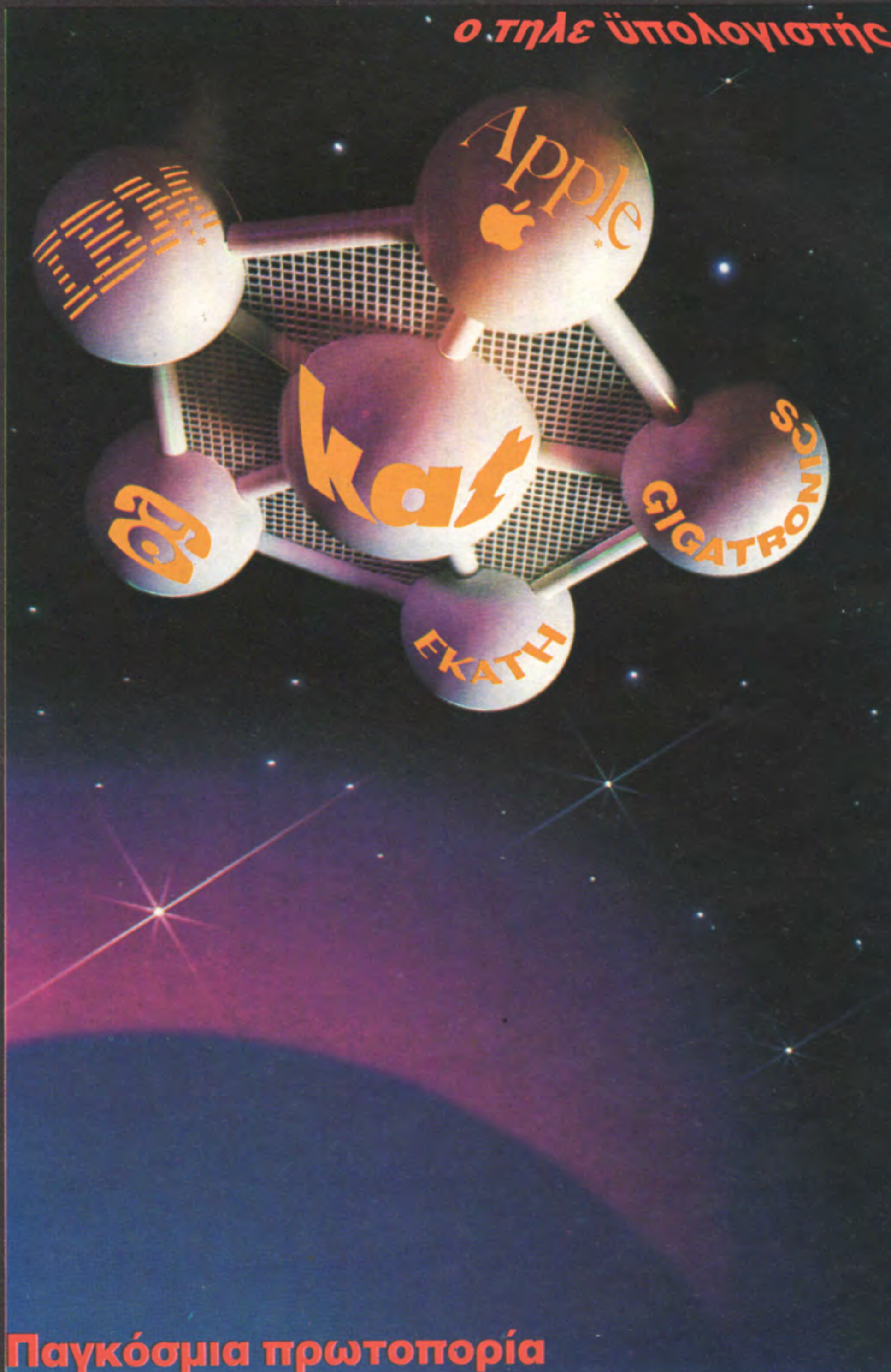
ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΓΡΑΜΜΕΣ 1900-2010

Καθορισμός των διαστημικών αριθμών.
Ανακεφαλαιώνοντας μπορούμε να πούμε ότι το πρόγραμμα είναι αρκετά προσεγμένο χωρίς λάθη και με σωστή δομή. Τα γραφικά του είναι ικανοποιητικά αν και επιδέχονται κάποιες βελτιώσεις. Επίσης οι επίδοξοι προγραμματιστές θα μπορούσαν να προσθέσουν και άλλες πίστες, εκτός από τις δύο που ήδη έχει, καθώς αυτό είναι πολύ εύκολο λόγω της καλής δομής του προγράμματος. Κάποια παραπάνω Remarks θα ήταν ίσως αναγκαία. Αυτά γι΄ αυτό το μήνα και φίλε μας Γιώργο μπορείς να περάσεις από τα γραφεία μας για τα παραιτέρω.

```
1900 REM ***** SPACE NUMBERS *****
1910 SYMBOL 49,8,8,8,8,24,24,24,0
1920 SYMBOL 50,126,66,70,6,126,64,126,0
1930 SYMBOL 51,126,2,2,126,2,6,126,0
1940 SYMBOL 52,66,66,66,126,2,6,6,0
1950 SYMBOL 53,126,64,96,126,2,6,126,0
1960 SYMBOL 54,64,64,64,126,66,98,126,0
1970 SYMBOL 55,126,2,2,2,6,6,6,0
1980 SYMBOL 56,60,36,60,126,66,66,126,0
1990 SYMBOL 57,126,66,66,126,2,6,6,0
2000 SYMBOL 48,126,66,66,70,70,70,126,0
2010 RETURN
```

kat από τη GIGATRONICS



Γιατί έχει 2 16-bit μικροεπεξεργαστές (65C816-8088) και είναι ταυτόχρονα APLLE IIC, IBM-XT Compatible έξυπνο τερματικό ΕΚΑΤΗ, GIGATRONICS και υποστηρίζει επικοινωνίες σε περιβάλλον MULTI-TASKING

Εγγύηση τεχνικής υποστήριξης για τον ΕΟΜΜΕΧ!

GIGATRONICS

ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΣ – ΕΡΕΥΝΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ

Λ. Ποσειδώνος 18 – Καλλιθέα Τ.Κ. 176 74, TELEX 223431, Τηλ. 9429.477-8-80
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Δωδεκανήσου 27 Τ.Κ. 546 26, Τηλ. 031-535.569
ΚΑΛΑΜΑΤΑ: Ψαρών & Κρήτης 208, Τ.Κ. 24 100, Τηλ. 0721-82.479

SOFTWARE REVIEW

HYSTERIA

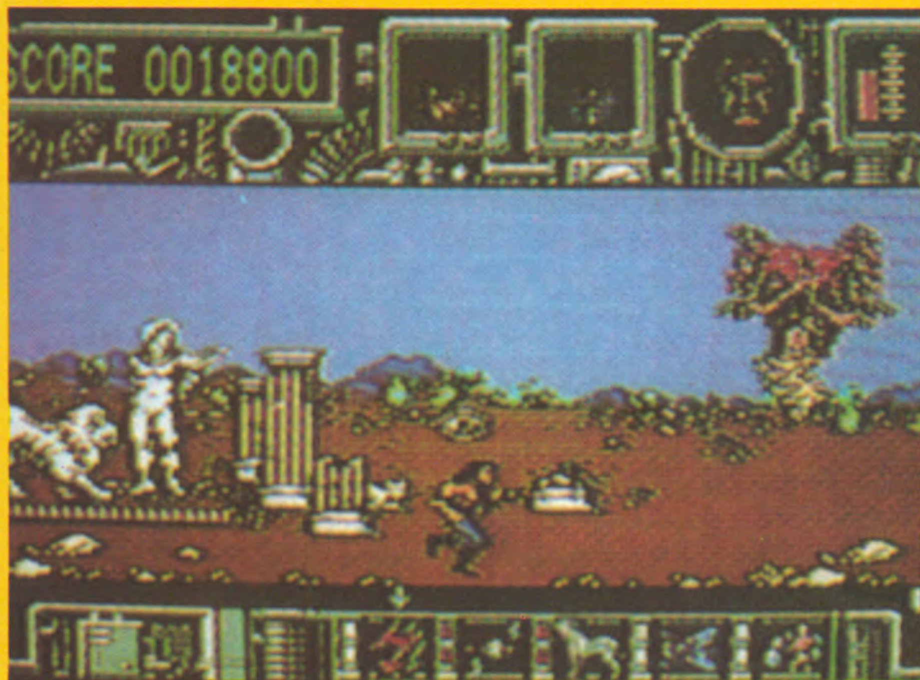
ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE - SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: SOFTWARE PROJECTS
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Είναι γνωστή σε όλους η θεωρία που λέει ότι αν αλλάξεις ένα γεγονός του παρελθόντος σου, αλλάζεις και το μέλλον - πράγμα φυσικό άλλωστε. Στηριγμένη σ' αυτό το γεγονός η Παγκόσμια Ένωση Νόμου και Τάξης απευθύνθηκε σ' εσάς. Τι είστε εσείς? Ο μόνος εναπομείνας απ' τα περίφημα time corps, τα στρατιωτικά εκείνα σώματα που μπορούσαν να ταξιδεύουν στο χρόνο. Αυτό που τους έκανε να



ΤΟΥ Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



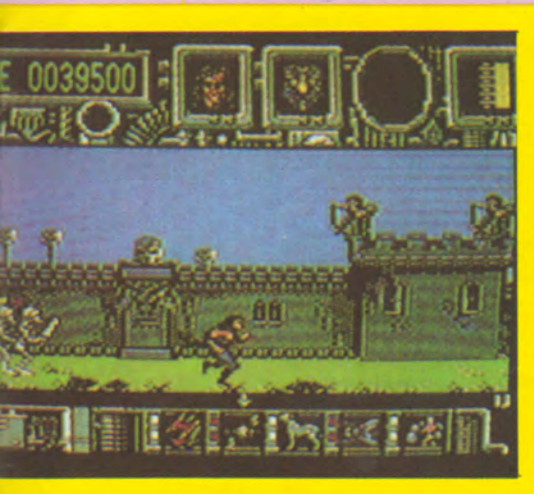


τα υπόλοιπα γραφικά του παιχνιδιού δεν πηγαίνουν πίσω. Τα sprites είναι πολύ προσεγμένα και καλοσχεδιασμένα, ενώ το animation είναι αρκετά απαλό και φυσικό. Βέβαια υπάρχει περίπτωση όλα τα περί αρχαίου Ελληνικού φόντου να συμβαίνουν μόνο κατά την πρώτη χρονική περίοδο του παιχνιδιού, δηλαδή μέχρι να νικήσετε μια φορά τον αντίπαλό σας. Μόλις γίνει κάτι τέτοιο μεταφέρεστε στην επόμενη χρονική περίοδο, πράγμα που στάθηκε αδύνατο να το πετύχουμε. Πάντως για να το ανακαλύψετε δεν έχετε παρά να δοκιμάσετε. Και εδώ που τα λέμε δεν θα σας πέσει άσχημα ένα διαχρονικό ταξίδι!!!

σας αναθέσουν μια τόσο επικίνδυνη αποστολή είναι άλλη μια τρομερή απειλή για την ανθρωπότητα: μια τρομερή δύναμη που απειλεί να την καταστρέψει. Το ον που ελέγχει αυτή τη δύναμη είναι σχεδόν άτρωτο, δεν συνέβαινε όμως το ίδιο πριν μερικές εκατοντάδες χρόνια. Έτσι μπαίνετε σ᾽ έναν μοριακό διασπαστή και μεταφέρεστε στο παρελθόν. Δυστυχώς οι ντόπιοι δεν είναι και πολύ φιλόξενοι απέναντι στους ταξιδιώτες του χρόνου πράγμα που υποψιάζεστε ότι θα σας δημιουργήσει προβλήματα. Η υποψία όμως μετατρέπεται σε βεβαιότητα μόλις δέχεστε έναν καταιγισμό από πυρά. Τα πράγματα λοιπόν δεν είναι και τόσο εύκολα. Ευτυχώς που έχετε μαζί σας και έναν μετατροπέα ύλης που μετατρέπει οποιοδήποτε αντικείμενο σε όπλο, ή κάπως έτσι. Προσοχή τώρα: μερικά απ᾽ τα όντα που σκοτώνετε αφήνουν πίσω τους ένα κομματάκι από παζλ. Αυτό πρέπει να το πάρετε και μόλις συγκεντρώσετε όλα τα κομμάτια που θα σχηματίζουν το πρόσωπο του παράξενου αυτού όντος θ᾽ αρχίσει η τελική αναμέτρηση. Φροντίστε πάντως πριν γίνει κάτι τέτοιο να συγκεντρώσετε όσο το δυνατόν περισσότερα όπλα μπορείτε και αυτό γιατί στην τελική μάχη σας δίνεται η δυνατότητα να τα χρησιμοποιήσετε όλα.

Η πρώτη ευχάριστη έκπληξη είναι μόλις αρχίζει το παιχνίδι: τα background graphics είναι σε αρχαίο Ελληνικό στυλ. Έτσι δεν αποκλείεται ο αντίπαλος που σας πυροβόλησε να βρίσκεται επάνω σε κάποια κολώνα Ιωνικού ρυθμού. Αλλά και

GRAPHICS:	90%
ΗΧΟΣ:	89%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	88%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	90%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	89%





SOFTWARE REVIEW



PSYCHO SOLDIER (ATHENA II)

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD-COMMODORE- SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: SNK/ IMAGINE
ΔΙΑΘΕΣΗ: IMAGINE HELLAS

Κοίταξε να δεις!!! Μια κοπέλα βρήκα κι εγω ν' αγαπήσω και μου την τυραννάνε. Μόλις λοιπόν η γλυκούλα Athena είχε ξεμπερδέψει με την τελευταία της περιπέτεια, είχε αποφασίσει ότι δεν αγαπούσε τον περίφημο εκείνο πρίγκηπα, αλλα εμένα και ετοιμαζόμασταν να πάμε για διακοπές στις Σεϋχέλλες, έρχονται οι πράκτορες της Imagine και μου την βουτάνε. «Που την πάτε βρε παιδιά?» τους λέω. "Psycho Soldier" μου λένε. Αυτή τη φορά τα πράγματα ειναι πιο δύσκολα. Πιασμένη στα παράξενα και ανεξιχνίαστα παιχνίδια των θεών, η Athena ρίχτηκε μέσα απ' το χώρο και το διάστημα σ' έναν παράξενο και κατεστραμμένο κόσμο, υποδουλωμένο σε μια φοβερή φυλή δαιμόνων. Το κακό είναι πως οι λίγοι ζωντανοί αυτού του κόσμου, έχουν στο μυαλό τους μόνο ένα πράγμα: να σκοτώνουν. Για άλλη μια φορά η Athena πρέπει να πολεμήσει για να καταφέρει να επιβιώσει. Το καλό εδώ είναι πως γύρω της και σε σταυροειδή διάταξη υπάρχουν τέσσερις σφαίρες ενέργειας που λειτουργούν σαν ασπίδα. Οι σφαίρες αυτές παίρνουν ενέργεια από την πνευματική δύναμη της κοπέλας. Φυσικά η δύναμη αυτή δεν είναι ανεξάντλητη κι έτσι η Athena υπακούοντας στο πολεμικό αίμα που τρέχει στις φλέβες της ρουφάει την ενέργεια όσων σκοτώνει (ευτυχώς όταν είμαστε μαζί είναι πιο ήσυχη).

Οι πίστες του παιχνιδιού φαίνονται από μία γωνία περίπου 45 μοιρών και συν το γεγονός ότι τα sprites κινούνται σε όλο το επίπεδο της οθόνης, δίνουν μια εντύπωση τρισδιάστατης κίνησης. Προσέξτε όμως γιατί μερικές φορές μπορεί να σας μπερδέψει πολύ εύκολα. Η ατμόσφαιρα που εξελίσσεται το παιχνίδι είναι χρωματισμένη με πολύ σκούρα χρώματα και καταφέρνει να δώσει στον παίκτη την εικόνα ενός κόσμου πνευματικά νεκρού. Το animation τώρα είναι αρκετά καλό, πλην όμως τα sprites θα μπορούσαν να είναι πολύ καλύτερα.

Τώρα οι εχθροί που εμφανίζονται σε κάθε πίστα είναι αρκετά επικίνδυνοι, αν υπολογίσουμε ότι κινούνται ελεύθερα πάνω στην οθόνη πυροβολώντας ταυτόχρονα, ενώ στο τέλος κάθε πίστας πρέπει να καταστραφεί ένα ολόκληρο κτίριο γεμάτο με αυτά τα αποβράσματα.

Δηλαδή, κάθε φορά που θα πιάνει την Imagine ο προγραμματιστικός της οίστρος θα την πληρώνει η οικογενειακή μου γαλήνη? Πάντως φίλοι αναγνώστες υπολογίζω πολύ και στην δικιά σας βοήθεια στο να φέρουμε την Athena πίσω. Εγώ πάντως ήδη παίζω σαν τρελός.

GRAPHICS:	80%
ΗΧΟΣ:	82%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	85%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	80%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	79%





SALA-MANDER

ΕΙΔΟΣ: SHOOT 'EM UP
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD-SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: KONAMI
ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER MARKET

Λοιπόν φαίνεται πως η μανία με τα shoot'em up games ήταν μόδα και πέρασε, μιας και έχω αρκετό καιρό να δω ένα καλό shoot'em up.

Το Salamander είναι ο τελευταίος εκπρόσωπος του είδους και προέρχεται από τους μάστορες της Konami. Το τμήμα marketing της εταιρίας το χαρακτήρισε σαν Nemessis II, χαρακτηρισμός που κατά τη γνώμη μου μου ταιριάζει απόλυτα μιας και είναι ακριβώς ένα βελτιωμένο Nemessis. Τα κοινά χαρακτηριστικά των δύο παιχνιδιών είναι εκείνα τα περίφημα bonus που αφορούσαν τον αμυντικό και επιθετικό σας οπλισμό, bonus που παίρνατε αν τρώγατε μία σειρά από εξωγήινους πριν χαθούν απ' την οθόνη. Το χαρακτηριστικό αυτό έχει περάσει στο Salamander, λίγο τροποποιημένο όμως. Τροποποιήσεις και βελτιώσεις έχουν υποστεί όμως και τα graphics του παιχνιδιού. Έτσι έχουμε εδώ ένα αρκετά απαλότερο animation καθώς και περισσότερα (και μεγαλύτερα) sprites. Τα background graphics του παιχνιδιού καθώς και οι πίστες θυμίζουν έντονα το εσωτερικό ενός ζωντανού οργανισμού, ειδικά αν παρατηρήσει κανείς εκείνα τα ζωντανά πράγματα που κρέμονται απ' τα τοιχώματα και που κινούνται απειλητικά με σκοπό να σας αρπάξουν. Έτσι θα χρειαστεί αρκετές φορές να κάνετε επικίνδυνα σλάλομ ανάμεσά τους, αποφεύγοντας ταυτόχρονα και τα πυρά του εχθρού, πράγμα το οποίο δεν είναι καθόλου εύκολο, πιστέψτε με. Το ότι το παιχνίδι είναι αρκετά δύσκολο είναι κάτι που συνέβαινε και στο Nemessis και είχαν ακουστεί μερικά κακά σχόλια για το γεγονός. Εδώ νομίζω ότι όσοι κατηγορούν τα δύο αυτά παιχνίδια, έχουν τουλάχιστον σε αυτό το σημείο άδικο. Ναι μεν το να είναι ένα game πολύ δύσκολο μπορεί να απωθήσει ορισμένους απ' το να ασχοληθούν περισσότερο μαζί του ας μην ξεχνάμε όμως ότι ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό της αξίας ενός shoot'em up παιχνιδιού μετριέται απ' το πόσο δύσκολο είναι, χωρίς αυτό βέβαια να σημαίνει ότι αν κάποιο παιχνίδι σε «τρώει» πριν καλά καλά ξεκινήσεις είναι άριστο.

Τέλος πάντων νομίζω ότι φτάνουν τα περί κριτικής (μη σας αποκαλύψω και όλα τα μυστικά του επαγγέλματος). Το γενικό συμπέρασμα απ' όλα είναι πως αν είστε φίλος των καλών shoot'em up, με την ευρύτερη έννοια του όρου, τότε το Salamander σίγουρα θα σας αρέσει πολύ.

GRAPHICS:	94%
ΗΧΟΣ:	79%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	86%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	80%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	90%





BUGGY BOY

ΕΙΔΟΣ: CAR RACING SIMULATOR
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD-COMMODORE- SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΟΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Καιρός να πατήσουμε σε στέρεο έδαφος και ν' αγωνιστούμε στο δρόμο, δεν νομίζετε? Ο λόγος για το Buggy Boy της Elite, ένα συμπαθέστατο παιχνιδάκι στο οποίο οδηγείτε ένα αυτοκίνητο τύπου buggy σε διάφορες διαδρομές. Οι πίστες ανάμεσα στις οποίες έχετε να διαλέξετε είναι πέντε. Ο σκοπός σας είναι αρκετά απλός και είναι σχεδόν πάντα ο ίδιος σε τέτοιου είδους παιχνίδια: βγάλτε την πίστα πριν τελειώσει ο χρόνος. Στο Buggy Boy τώρα, για να γίνουμε και πιο συγκεκριμένοι, σας περιμένουν κωμικά συμβάντα πάνω στο δρόμο. Αν λοιπόν κάποια στιγμή βρεθείτε να πετάτε, ή να τρέχετε με τις δύο ρόδες στον αέρα είναι γιατί βρήκατε σε κάποια πέτρα ή κάποιο άλλο παράξενο αντικείμενο. Προσοχή όμως γιατί πάνω στο δρόμο βρίσκονται και διάφορες κοτρώνες, κορμοί και φράχτες που μάλλον δεν κάνει να τα ακουμπήσετε. Απ' την άλλη πλευρά μπορείτε να ταράξετε τις διάφορες σημαιούλες με bonus σκορ και έξτρα χρόνο. Τώρα αν κάποια στιγμή τα πράγματα γίνουν πολύ σκούρα πάνω στο δρόμο μπορείτε άνετα να τρέξετε έξω απ' τις διακεκομμένες γραμμές που αντιπροσωπεύουν τα όριά του. Προσοχή όμως μην κάνετε κατάχρηση, γιατί μπορεί την ώρα που τρέχετε έξω απ' το δρόμο και γελάτε με τον προγραμματιστή που έριξε όλα τα εμπόδια, ξαφνικά να βρεθείτε μ' ένα μεγαλόπρεπο ΜΠΛΟΥΜ στον πάτο κάποιας τρύπας που ξεφύτρωσε ξαφνικά μπροστά σας για να σας τιμωρήσει που κοροϊδεύετε.

Στα γραφικά τώρα, που είναι αρκετά χοντροκομμένα, ευχαρίστως όμως θυσιάζω την λεπτότητα των sprites για την ταχύτητα του παιχνιδιού, που είναι πραγματικά εκπληκτική. Αρκετά καλός είναι και ο ήχος του παιχνιδιού. Το γεγονός πάντως είναι ότι ο συνδυασμός αυτών των δύο καθώς και όλων των συμβάντων που βγαίνουν στον αέρα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού δίνουν ένα σχεδόν άριστο σύνολο.

Χρησιμοποιήστε λοιπόν σωστά τις δύο ταχύτητες του αυτοκινήτου σας, μην κουράσετε τη μηχανή, πάρτε όσα περισσότερα time bonus μπορείτε και είναι σίγουρο ότι θα κατατροπώσετε το Buggy Boy.

GRAPHICS:	85%
ΗΧΟΣ:	85%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:	90%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:	89%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	92%



BUGGY BOY

HANTAREX



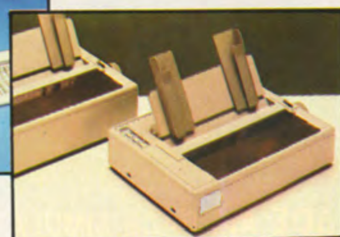

HANTAREX
HX 12


HANTAREX
Boxer 12


HANTAREX
BIM 12 PC


VEGAS VS286A
10Mhz


VEGAS VS88T
4.77/8Mhz


Printer VEGAS

VS88T 8088/8Mhz
360k Drive
Monitor HANTAREX
Printer VEGAS

★ 156.000 Δρχ. ★


HANTAREX
Boxer 14

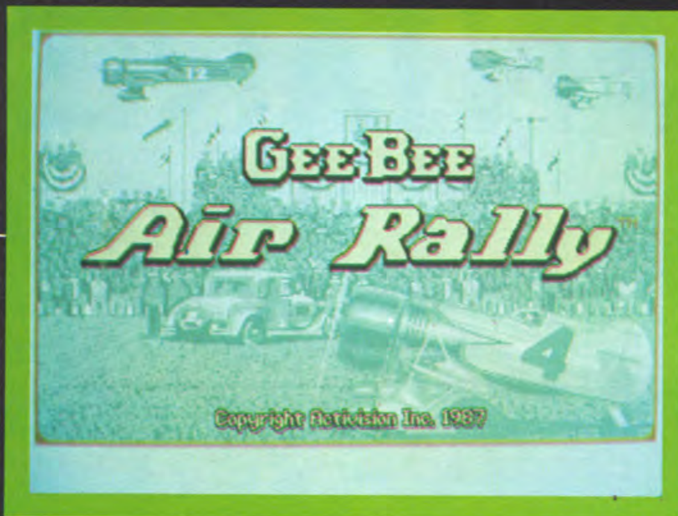

HANTAREX
CT 9000 HR 14

VS88T 8088/8Mhz
360k Drive
Monitor HANTAREX
Plotter VEGAS

★ 142.000 Δρχ. ★

Αντιπρόσωποι/Εισαγωγείς SELCON ΕΠΕ Ιπποκράτους 35 Ελληνικό
☎ 9910.950, 9930.035 - TLX 219875

SOFTWARE REVIEW





AIR RALLY



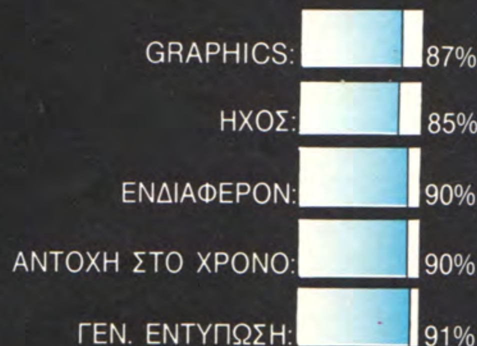
ΕΙΔΟΣ: AIR RACE SIMULATOR
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMIGA
ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: GEE BEE/ ACTIVISION
ΔΙΑΘΕΣΗ: THOMAS SOFT

Την εποχή του 1930-35 στην Αμερική ήταν πολύ της μόδας οι κάθε είδους μαραθώνιοι: μαραθώνιοι χορού, μαραθώνιοι ορθοστασίας, μαραθώνιοι πηδήματος σε σκοινάκι και ότι άλλο βάλει ο νους σας. Μέσα σ' όλα αυτά γίνονταν και κάποιοι μαραθώνιοι πτήσης αεροπλάνου, που ήταν επίσης πολύ τη μόδας. Το Air Rally δεν είναι τίποτ' άλλο από μια εξομοίωση αγώνων με αεροπλάνα. Ο σκοπός σας είναι αρκετά απλός: να τελειώσετε τις πίστες πριν σας τελειώσει ο χρόνος. Εμπόδια σε αυτήν την προσπάθεια είναι μεταξύ άλλων και οι άλλοι αγωνιζόμενοι που είναι πολύ αυθάδεις μια και τολμούν να κλείνουν το δρόμο σε έναν άσσο σαν εσάς. Όμως άσσος-ξεάσσος πολλές φορές θα ακούσετε το στερεοφωνικό ΓΚΟΥΠ που βγαίνει στον αέρα μόλις τρακάρετε με κάποιο άλλο αεροπλάνο. Προσέξτε όμως γιατί αν κάτι τέτοιο συμβεί δύο τρεις φορές τότε θα γίνετε μάλλον ρεζίλι. Αν λοιπόν το αεροπλάνο σας δεν δύναται να συνεχίσει τον αγώνα απ' τα πολλά τρακαρίσματα, τότε στην οθόνη εμφανίζεται ο άτυχος πιλότος να πέφτει με το αλεξίπτωτό του. Κατόπιν η οθόνη σβήνει και ακούγεται ένα ήχος που μπορεί να είναι ΓΚΑΠ ή ΠΛΟΥΤΣ, ανάλογα με το αν ο πιλότος έπεσε στην έρημο ή ανάμεσα σε μερικά γουρουνάκια. Αμέσως μετά στην οθόνη εμφανίζεται πάλι ο πιλότος, σωριασμένος στο έδαφος πια, μ' ένα ύφος που σου 'ρχεται να βάλεις τα κλάμματα και αναρωτιέται τι αμαρτίες πληρώνει και τυρανιέται έτσι.

Να πούμε όμως και μερικά πράγματα για το τεχνικό μέρος του παιχνιδιού. Στα graphics δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα, αν και θα μπορούσαν ίσως να είναι πολύ καλύτερα. Τώρα, το αεροπλάνο σας δεν είναι καμιάς σπουδαίας τεχνολογίας και αυτό σέρνει πίσω του αρκετά μειονεκτήματα, όπως π.χ. ότι επιβραδύνει αισθητά όταν ανεβαίνει (χωρίς να έχετε δυνατότητα να αυξήσετε την ισχύ) και ότι ανταποκρίνεται μάλλον αργά στις εντολές του joystick.

Η μουσική του παιχνιδιού είναι απόλυτα μέσα στο πνεύμα της εποχής, αφού όλα τα μουσικά μέρη είναι στον ρυθμό του φοξ-τροτ, όσο για τους ήχους του αγώνα νομίζω ότι είναι αυτονόητο πως είναι αρκετά πειστικοί. Είναι γεγονός πάντως ότι τα παιχνίδια που τρέχουν στους 68000-άρηδες (ST-AMIGA) θυμίζουν σε μεγάλο βαθμό κινηματογραφικές παραγωγές, τόσο στην παρουσίαση, όσο και στο στήσιμο.

Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι να γίνεται το παιχνίδι αρκετά ευχάριστο σ' αυτόν που παίζει - χαρακτηριστικό που έχει το Air Rally.



PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Γ. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

ΡΟΥΛΕΤΑ


ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ


GRAPHICS


ΠΑΙΧΝΙΔΙ


ΕΦΑΡΜΟΓΗ

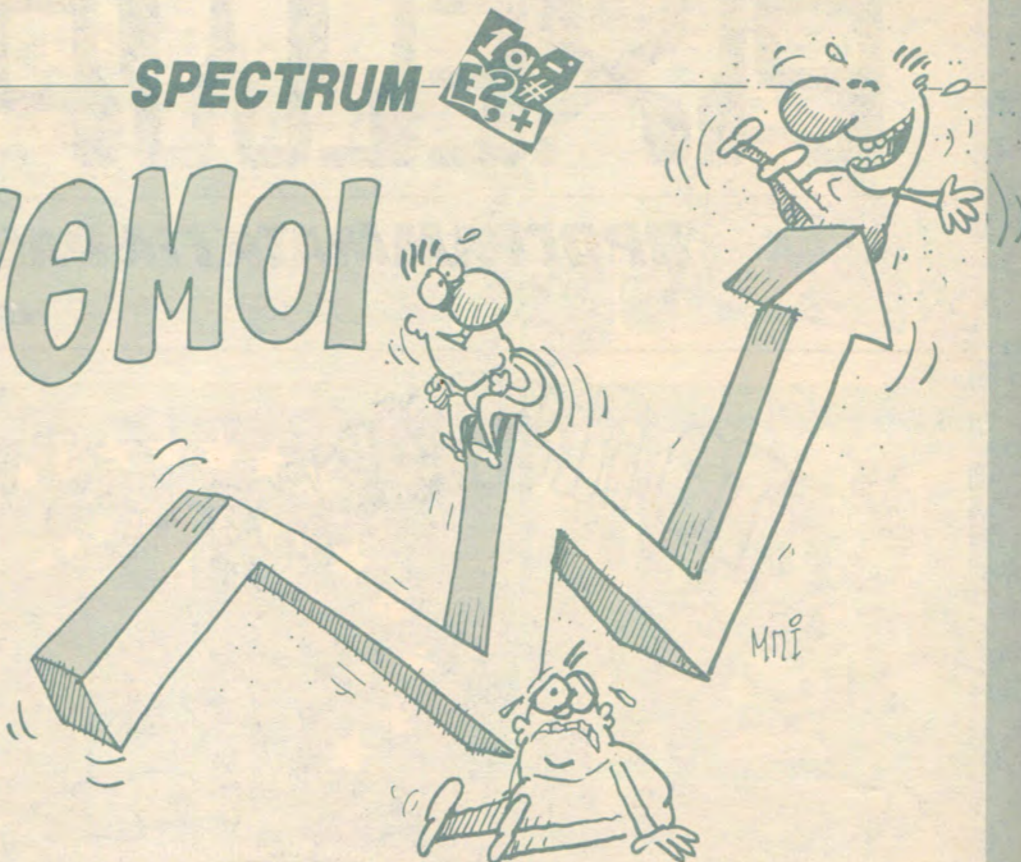
Το PIXEL, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πατώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλώδιά του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια ανοδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι **4000** δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακυρηχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με **8000** δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται εμφανώς.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο βοηθάει στην άρτια εκτέλεσή του.
3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτά που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διστάζετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...

ΒΙΟΡΥΘΜΟΙ





Με το πρόγραμμα αυτό μπορούμε να βρούμε τους βιορυθμούς δίνοντας την ημερομηνία γεννήσεως και την ημερομηνία της ημέρας που θέλουμε να υπολογίσουμε. Πάντως το πρόγραμμα είναι αρκετά ενδιαφέρον και διασκεδαστικό. Όταν το τρέξουμε μας ρωτάει εάν θέλουμε τους βιορυθμούς για μια συγκεκριμένη ημέρα ή για ένα ολόκληρο μήνα. Δίνουμε ημερομηνία γεννήσεως και σημερινή ημερομηνία και παίρνουμε τα αποτελέσματα σε ποσοστά επί τοις εκατό (%) των δυνατοτήτων του κάθε ατόμου που αφορούν τους εξής κύκλους: φυσικός, πνευματικός και συναισθηματικός. Οι κύκλοι αυτοί ξεκινούν από τη μέση (50%) την ημέρα γεννήσεως και μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου με διαφορετική περίοδο ο καθένας, σύμφωνα με τη θεωρία των βιορυθμών. Σε περίπτωση που έχουμε ζητήσει τους βιορυθμούς για ένα ολόκληρο μήνα σχεδιάζεται το διάγραμμα του κάθε κύκλου και με το πλήκτρο «P» μπορούμε να πάρουμε τα αποτελέσματα στον εκτυπωτή. Για την αποφυγή λαθών από την πληκτρολόγηση καλό θα ήταν όταν τρέξετε το πρόγραμμα για πρώτη φορά να δώσετε τις ημερομηνίες που δίνονται στα δύο παραδείγματα για την επαλήθευση των αποτελεσμάτων (το διάγραμμα δεν αφορά αυτές τις ημερομηνίες).

Δομή του προγράμματος

1-550 Αρχή

600-620 Μήνυμα λάθους

1000-1860 Υπολογισμός για μια ημέρα

2000-2580 Υπολογισμός για ένα μήνα

3000-5030 Υπορουτίνες για τον υπολογισμό και το σχεδιασμό των διαγραμμάτων

Τάσος Αντωνόπουλος
Αχιλλέως 17-19 Παλ. Φάληρο
Τηλ. 9820014

```
   1 REM Program biorythms
 © Tasos Antonopoulos for PIXEL
  10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: G
O SUB 500
  20 CLS : PRINT : PRINT TAB 8;"
PROGRAM BIORYTHMS"
  30 PLOT 56,158: DRAW 150,0
  40 PRINT : PRINT : PRINT : PRI
NT '"You need the biorythms for
"
  50 PRINT : PRINT TAB 7;"[1] A
single day"
  60 PRINT : PRINT TAB 7;"[2] A
whole month"
```

```
  70 PRINT AT 13,8; FLASH 1;"?"
  80 PAUSE 0
  90 LET a$=INKEY$
 100 PRINT AT 13,8; FLASH 1;a$
 110 PAUSE 87
 120 IF a$<"1" OR a$>"2" THEN BE
EP .5,-7: GO TO 70
 130 GO TO VAL a$*1000
 500 DIM z(12): DIM z$(12,10)
 510 FOR i=1 TO 12
 520 READ z$(i),z(i)
 530 NEXT i
```

```
 540 DATA "January",31,"February
",28,"March",31,"April",30,"May"
,31,"June",30,"July",31,"August"
,31,"September",30,"October",31,
"November",30,"December",31
 550 RETURN
 600 PRINT AT 21,0; FLASH 1;"Err
or in data"
 610 BEEP 1,-6
 620 GO TO 2040
1000 CLS
1010 LET k=0
1020 PRINT AT 21,0;"BIRTHDAY
  "
1030 LET k=k+1
1040 INPUT "Day ";d
1050 IF d>31 THEN GO TO 1500
1060 INPUT "Month ";m
1070 IF m>12 THEN GO TO 1500
1080 INPUT "Year ";y
1090 IF y<1700 THEN GO TO 1500
1100 GO SUB 1600
1110 IF k=1 THEN LET birthday=e:
 PRINT AT 21,0;"TODAY      ": GO T
O 1030
1120 IF k=2 THEN LET today=e
1130 LET age=today-birthday
1140 IF age<0 THEN GO TO 1500
1150 PRINT AT 21,0;"
1160 PRINT "You are ";age;" days
 old"
1170 GO SUB 1800
1180 PRINT "Physical ";ph;"%"
1190 PRINT "Emotional ";em;"%"
1200 PRINT "Intellectual ";in;"%
"
1210 PRINT #0;AT 1,0;"Again (Y/N
) "; FLASH 1;"L": PAUSE 0: LET a
$=INKEY$: PRINT #0;AT 1,12;a$: P
AUSE 42
1220 IF a$="y" OR a$="Y" THEN PR
INT #0;AT 1,0;"
     ": PRINT : PRINT : GO TO 101
0
1230 GO TO 20
1500 PRINT AT 21,0; FLASH 1;"Err
or in data"
1510 BEEP 1,-5
1520 GO TO 1010
1600 IF m<3 THEN GO TO 1640
1610 LET q=(m+1)*30.6
1620 LET w=y*365.25
1630 GO TO 1660
1640 LET q=(m+13)*30.6
1650 LET w=(y-1)*365.25
1660 LET e=INT (q)+INT (w)+d-621
049
1670 RETURN
1800 LET a=(age/23-INT (age/23))
*23
1810 LET b=(age/28-INT (age/28))
*28
1820 LET c=(age/33-INT (age/33))
*33
1830 LET ph=50+50*SIN (.27318197
*a)
1840 LET em=50+50*SIN (.22439947
5*b)
1850 LET in=50+50*SIN (.19039955
5*c)
1860 RETURN
2000 CLS
2010 PLOT 36,175: DRAW 0,-135: D
RAW 200,0
```

```
2020 PRINT AT 0,0;"100%";AT 8,0;
" 50%";AT 16,0;"  0%"
2030 DIM n$(32): INPUT "Name ? "
; LINE n$: PRINT AT 19,0;n$
2040 PRINT AT 21,0;"BIRTHDAY
  "
2050 INPUT "Day ";d
2060 IF d>31 THEN GO TO 600
2070 INPUT "Month ";m
2080 IF m>12 THEN GO TO 600
2090 INPUT "Year ";y
2100 IF y<1700 THEN GO TO 600
2110 PRINT AT 21,0;"
  "
```

```
2120 GO SUB 1600
2130 LET birthday=e
2140 INPUT "Biorythms for month
(1-12) ";m
2150 IF m>12 THEN GO TO 600
2160 INPUT "Year ";y
2170 IF y<1700 THEN GO TO 600
2175 IF y/4=INT (y/4) THEN LET z
(2)=29
2178 PRINT AT 17,5;"1";AT 17,15;
"15";AT 17,26;z(m)
2180 LET d=1
2190 GO SUB 1600
2200 LET today=e
```

```
2210 LET age=today-birthday
2220 PRINT AT 20,0,z$(m);y;TAB 1
5; INVERSE 1;"PHYSICAL": LET i=0
: GO SUB 3000
2230 PLOT 40,plot
2232 PRINT AT 21,0;"Date: 1";TAB
 16;ph
2235 LET plot1=plot
2238 PRINT #0;AT 1,0;"PRESS ANY
KEY TO PAUSE"
2240 FOR i=1 TO z(m)-1
2245 GO SUB 3000
2250 DRAW INK 7;6,plot-plot1
2252 PRINT AT 21,6;i+1;TAB 16;ph
;"
```

```
2255 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 22
55
2260 LET plot1=plot: NEXT i
2270 PRINT AT 20,16;"
       ";AT 21,0;"
2280 PRINT #0;AT 0,0;"PRESS: Any
 key to continue        "P"
 for a printout"
2290 PAUSE 0: IF INKEY$="p" OR I
NKEY$="P" THEN COPY
```

```
2295 PRINT #0;AT 0,0;"
                         "
2300 PRINT AT 20,0;z$(m);y;TAB 1
6; INVERSE 1;"EMOTIONAL": LET i=
0: GO SUB 4000
2310 PLOT 40,plot
2320 PRINT AT 21,0;"Date: 1";TAB
 16;em
2330 LET plot1=plot
2340 PRINT #0;AT 1,0;"PRESS ANY
KEY TO PAUSE               "
2350 FOR i=1 TO z(m)-1
2360 GO SUB 4000
2370 DRAW BRIGHT 1;6,plot-plot1
2380 PRINT AT 21,6;i+1;TAB 16;em
;"  "
2390 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 23
90
2400 LET plot1=plot: NEXT i
2410 PRINT AT 20,16;"
       ";AT 21,0;"
                         "
2420 PRINT #0;AT 0,0;"PRESS: Any
 key to continue            "P"
 for a printout"
2430 PAUSE 0: IF INKEY$="p" OR I
NKEY$="P" THEN COPY
2435 PRINT #0;AT 0,0;"
                         "
2440 PRINT AT 20,0;z$(m);y;TAB 1
6; INVERSE 1;"INTELLECTUAL": LET
 i=0: GO SUB 5000
2450 PLOT 40,plot
2460 PRINT AT 21,0;"Date: 1";TAB
 16;in
2470 LET plot1=plot
2480 PRINT #0;AT 1,0;"PRESS ANY
KEY TO PAUSE               "
2490 FOR i=1 TO z(m)-1
2500 GO SUB 5000
2510 DRAW INK 6;6,plot-plot1
2520 PRINT AT 21,6;i+1;TAB 16;in
;"  "
2530 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 25
30
2540 LET plot1=plot: NEXT i
2550 PRINT AT 20,16;"
       ";AT 21,0;"
                         "
2560 PRINT #0;AT 0,0;"PRESS: Any
 key to go to menu          "P"
 for a printout"
2570 PAUSE 0: IF INKEY$="p" OR I
NKEY$="P" THEN COPY
2580 GO TO 20
3000 LET a=((age+i)/23-INT ((age
+i)/23))*23
3010 LET ph=50+50*SIN (.27318197
*a)
3020 LET plot=108+65*SIN (.27318
197*a)
3030 RETURN
4000 LET b=((age+i)/28-INT ((age
+i)/28))*28
4010 LET em=50+50*SIN (.22439947
5*b)
4020 LET plot=108+65*SIN (.22439
9475*b)
```

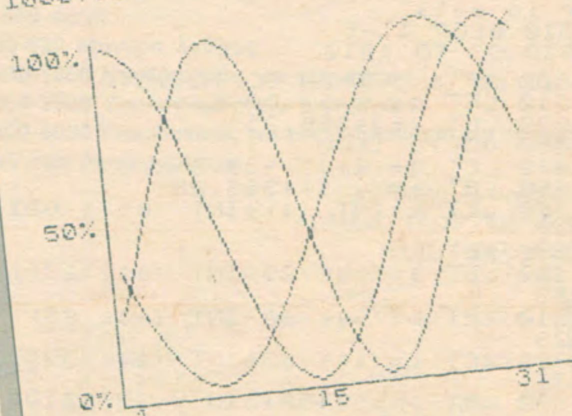
```
4030 RETURN
5000 LET c=((age+i)/33-INT ((age
+i)/33))*33
5010 LET in=50+50*SIN (.19039955
5*c)
5020 LET plot=108+65*SIN (.19039
9555*c)
5030 RETURN
```

```
BIRTHDAY: 23/4/1964
TODAY   : 12/2/1986
You are 7965 days old
Physical 97.113041%
Emotional 61.126042%
Intellectual 87.787476%

        PROGRAM BIORYTHMS

BIRTHDAY: 30/12/1969
TODAY:    17/ 2/1985
You are 5528 days old
Physical 90.848499%
Emotional 71.694194%
Intellectual 45.247202%

        PROGRAM BIORYTHMS
```

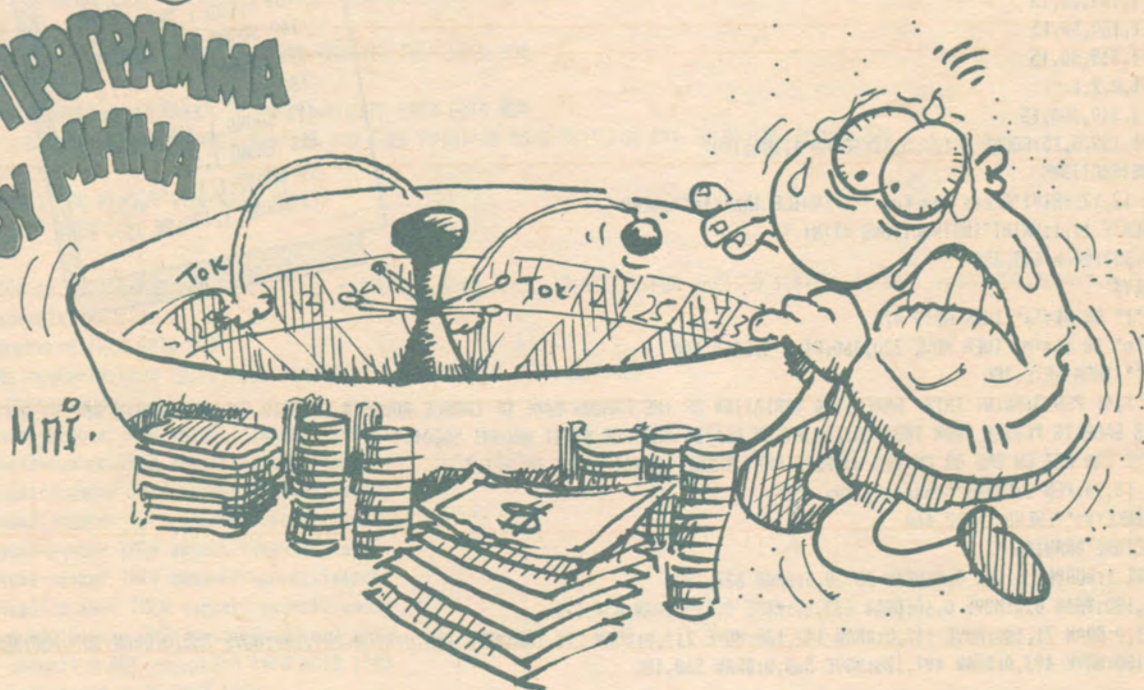


AMSTRAD



ΡΟΥΛΕΤΑ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ



Το πρόγραμμα αυτό είναι μιά παραλλαγή ρουλέτας με 27 νούμερα. Είναι παιχνίδι για δύο άτομα, και ο καθένας έχει σαν αρχικό ποσό 5000 $ δολάρια.

Ο κάθε παίκτης μπορεί να ποντάρει σε 1 ή δύο νούμερα. Δεν υπάρχει όριο στο ποντάρισμα, αρκεί αυτό να μην υπερβαίνει το υπάρχον ποσόν του κάθε παίκτη.

Αφού το πληκτρολογήσετε και το σώσετε, τρέξτε το και θα εμφανισθεί η αρχική παρουσίαση. Μετά αρχίζει το κυρίως παιχνίδι. Θα σας ζητηθεί το νούμερο το οποίο ποντάρετε (NUMBER= ?) και το ποσό που στοιχηματίζετε (AMOUNT= ?). Σε περίπτωση που το χρηματικό ποσό ενός ή και δύο παικτών γίνει 0 τότε ο COMPUTER σας πληροφορεί ότι κάποιος παίκτης έχασε ή και οι δύο και σας ρωτάει αν θέλετε να ξαναπαίξετε.

Δομή προγράμματος:
10-90 Παρουσίαση
100-330 Μουσική Υπόκρουση
340-450 οδηγίες

460-530 Σχεδίαση οθόνης
540-910 Κυρίως παιχνίδι
Συγκρίσεις και τέλος παιχνιδιού

Το πρόγραμμα είναι πολλές φορές ελεγμένο, και δεν υπάρχει κανένα λάθος (Αυτό βέβαια προϋποθέτει και σωστή πληκτρολόγηση).

Λύκος Δημήτρης Τηλ. 9583.708
Βερίγος Γιάννης Τηλ. 9567259

```
10 REM ROULETA BY DHMHTRHS LYKOS &
20 REM GIANNHS BERIGOS
30 REM PRESENTING
40 CLS:MODE 1:BORDER 2:INK 0,2
50 TAG:FOR X=630 TO -340 STEP -6:MOVE X,250:PRINT" JIM AND JOHN PRESENT ";:NEXT
60 TAGOFF:BORDER 2:INK 0,2:PEN 2
70 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT TAB(16) "ROULETA"
80 PRINT:PRINT:PRINT TAB (10)"NUMBER OF PLAYERS   2 "
90 PEN 1
100 REM MUSIC
110 SOUND 1,213,50,15
120 SOUND 1,319,50,15
130 SOUND 1,0,5,1
140 SOUND 1,319,25,15
150 SOUND 1,284,25,15
160 SOUND 1,253,25,15
170 SOUND 1,239,25,15
180 SOUND 1,213,50,15
190 SOUND 1,319,50,15
200 SOUND 1,0,2,1
210 SOUND 1,319,50,15
220 SOUND 1,190,50,15
230 SOUND 1,239,50,15
240 SOUND 1,0,2,1
250 SOUND 1,239,25,15
260 SOUND 1,213,25,15
270 SOUND 1,190,25,15
280 SOUND 1,169,25,15
290 SOUND 1,159,50,15
300 SOUND 1,319,50,15
310 SOUND 1,0,2,1
320 SOUND 1,319,100,15
330 SOUND 1,159,5,15:SOUND 1,127,5,12:SOUND 1,106,100
340 REM INSTRUCTIONS
350 LOCATE 12,12:PRINT"Press Any Key !!!":WHILE INKEY$="":WEND
360 CLS:LOCATE 11,1:PRINT"INSTRUCTIONS (Y/N) ?"
370 MOVE 0,350:DRAW 639,350
380 A$=INKEY$
390 IF A$="Y" OR A$="y" THEN GOTO 420
400 IF a$="n" OR a$="N" THEN MOVE 320,360:FILL 3:GOTO 460
410 IF a$="" THEN GOTO 380
420 LOCATE 1,4: PEN 3:PRINT"THIS  GAME IS A VARIATION OF THE FAMOUS GAME OF CHANCE ROULETA.IN THIS VARIATIONTHERE ARE 27 DIFFERENT N
UMBERS.THIS GAME IS PLAYED FROM TWO PLAYERS.EVERY PLAYER HAS FOR START AMOUNT 5000$."
430 PRINT"HE CAN BET ON ONE OR ON TWO NUMBERS ONLY.THERE IS NOT LIMIT ON BET."
440 LOCATE 13,24:PEN 2:PRINT"Press any key !!!"
450 WHILE INKEY$="":WEND :GOTO 460
460 REM PICTURE DRAWING
470 CLS:MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:DRAW 639,0,3:DRAW 639,180
480 DRAW 0,180:DRAW 0,0:MOVE 0,60:DRAW 639,60:MOVE 0,120:DRAW 639,120
490 MOVE 71,0:DRAW 71,180:MOVE 142,0:DRAW 142,180:MOVE 213,0:DRAW 213,180:MOVE 284,0:DRAW 284,180:MOVE 355,0:DRAW 355,180:MOVE 426,0
:DRAW 426,180:MOVE 497,0:DRAW 497,180:MOVE 568,0:DRAW 568,180
500 PEN 2
510 LOCATE 3,16:PRINT "1":LOCATE 7,16:PRINT"2":LOCATE 12,16:PRINT"3":LOCATE 16,16:PRINT"4":LOCATE 20,16:PRINT"5":LOCATE 25,16:PRINT"
6":LOCATE 29,16:PRINT"7":LOCATE 34,16:PRINT"8":LOCATE 38,16:PRINT"9"
520 LOCATE 3,20:PRINT"10":LOCATE 7,20:PRINT"11":LOCATE 11,20:PRINT"12":LOCATE 16,20:PRINT"13":LOCATE 20,20:PRINT"14":LOCATE 25,20:PR
INT"15":LOCATE 29,20:PRINT"16":LOCATE 33,20:PRINT"17":LOCATE 38,20:PRINT"18"
530 LOCATE 3,24:PRINT"19":LOCATE 7,24:PRINT"20":LOCATE 12,24:PRINT"21":LOCATE 16,24:PRINT"22":LOCATE 20,24:PRINT"23":LOCATE 25,24:PR
INT"24":LOCATE 29,24:PRINT"25":LOCATE 34,24:PRINT"26":LOCATE 38,24:PRINT"27"
540 REM MAIN GAME
550 amount1=5000:amount2=5000
560 PEN 1
570 WINDOW 1,15,1,2:PRINT"   PLAYER 1":PRINT"AMOUNT=";AMOUNT1
580  WINDOW 25,40,1,2:PRINT"   PLAYER 2":PRINT"AMOUNT=";AMOUNT2
590 x=2
600 WINDOW 1,15,4,7
610 PEN 2:PRINT"NUMBER          ":INPUT NUM1:IF  NUM1>28 THEN GOTO 610
620 GOTO 660
630 WINDOW 1,15,4,7
```

```
640 PRINT"NUMBER         ":INPUT NUM2:IF NUM2>28 THEN GOTO 640
650 GOTO 680
660 PRINT"AMOUNT":INPUT AMOU1:IF AMOU1>AMOUNT1 THEN GOTO 660
670 GOTO 690
680 PRINT"AMOUNT":INPUT AMOU2:IF AMOU2>AMOUNT1 THEN GOTO 680
690 x=x-1:CLS:PRINT"ANOTHER BET Y/N":IF X=0 THEN PRINT"NO MORE BET":FOR C=1 TO 950:NEXT:GOTO 730
700 a$=INKEY$
710 IF A$="Y" OR A$="y" THEN GOTO 630
720 IF A$="" THEN GOTO 700
730 CLS:x=2
740 WINDOW 25,40,4,7
750 PRINT"NUMBER         ":INPUT NUM3:IF NUM3>28 THEN GOTO 750
760 GOTO 800
770 WINDOW 25,40,4,7
780 PRINT"NUMBER         ":INPUT NUM4:IF NUM4>28 THEN GOTO 780
790 GOTO 820
800 PRINT"AMOUNT":INPUT AMOU3:IF AMOU3>AMOUNT2 THEN GOTO 800
810 GOTO 830
820 PRINT"AMOUNT":INPUT AMOU4:IF AMOU4>AMOUNT2 THEN GOTO 820
830 x=x-1:CLS:PRINT"ANOTHER BET Y/N":IF X=0 THEN PRINT"NO MORE BET":FOR C=1 TO 950:NEXT:GOTO 870
840 a$=INKEY$
850 IF A$="Y" OR A$="y" THEN GOTO 770
860 IF A$="" THEN GOTO 840
870 CLS
880 WINDOW 18,20,3,4:FOR c=1 TO 27:PRINT c:SOUND 1,4000,5,6,,,12:NEXT c:FOR v=27 TO 1 STEP -1:PRINT v:SOUND 1,4000,5,6,,,12:NEXT v
890 number=CINT(RND*27)
900 IF number=0 THEN GOTO 890
910 PRINT number:WINDOW 18,22,4,5:PRINT"WINS ":FOR C=1 TO 1950:NEXT:CLS
920 REM COMPARISONS
930 IF num1=number THEN amount1=amount1+amou1
940 IF num2=number THEN amount1=amount1+amou2
950 IF num1<>number THEN amount1=amount1-amou1
960 IF num2<>number THEN amount1=amount1-amou2
970 IF num3=number THEN amount2=amount2+amou3
980 IF num4=number THEN amount2=amount2+amou4
990 IF num3<>number THEN amount2=amount2-amou3
1000 IF num4<>number THEN amount2=amount2-amou4
1010 IF amount1=0 AND amount2=0 THEN GOTO 1090
1020 IF amount1<=0 THEN GOTO 1050
1030 IF amount2<=0 THEN GOTO 1080
1040 GOTO 560
1050 WINDOW 1,15,12,14:PRINT"PLAYER 1        LOSES":SOUND 1,4000,200,15,,,15:FOR C=1 TO 3000:NEXT
1060 CLS
1070 GOTO 1100
1080 WINDOW 25,40,12,14:PRINT"PLAYER 2           LOSES":SOUND 1,4000,200,15,,,15:FOR C=1 TO 3000:NEXT:GOTO 1100
1090 WINDOW 1,40,1,25:CLS:LOCATE 11,12:LOCATE 10,10:PRINT"BOTH PLAYERS LOSE":SOUND 1,4000,200,15,,,15:FOR c=1 TO 3000:NEXT
1100 WINDOW 1,40,1,25:CLS:PRINT TAB (9)"PLAYER 1= ";amount1:PRINT:PRINT TAB (9)"PLAYER 2= ";amount2:PRINT:PRINT TAB (9)"DO YOU WANT
TO CONTINUE ?"
1110 PRINT:PRINT:PRINT TAB (12)"PRESS Y FOR YES"
1120 PRINT:PRINT TAB (12)"PRESS N FOR  NO"
1130 a$=INKEY$
1140 IF a$="Y" OR a$="y" THEN GOTO 460
1150 IF a$="N" OR a$="n" THEN CALL 0
1160 IF a$<>"Y" OR a$<>"y" AND a$<>"N" OR a$<>"n" THEN GOTO 1130
```



MINI ΑΡΧΕΙΟ



Το πρόγραμμα είναι σε GW.Basic για IBM PC και συμβατούς (π.χ. Amstrad PC 1512). Η λίστα του πιστεύω πως είναι πολύ κατατοπιστική και το "Running" πολύ εντυπωσιακό. Αξίζει να πληκτρολογηθεί από σας που θέλετε ένα μίνι αρχείο. (Προσοχή!!! Μετά το Run σας ζητείται ένας κωδικός «Μ 644385». Λάθος κωδικός σημαίνει απώλεια του προγράμματος. Καλό φακέλωμα.

Γκορίδης Γιώργος
Παύλου Μελά 45
Κουφάλια Θεσ/νίκης
Τ.Κ. 57100

```
10 REM*******************************************
20 REM
30 REM          A    P    X    H
40 REM
50 REM*******************************************
60 KEY OFF:SCREEN 0,0,0:COLOR 7,0,0:CLS:VIEW PRINT:CLEAR:CLS:LOCATE 25,5:PRINT "
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ";:LOCATE 25,20:PRINT MID$(DATE$,4,2);"  ";LEFT$(DATE$,2);"  ";RIGHT$(
DATE$,4);:LOCATE 25,60:PRINT "(c)  Goridis G.";:FOR I=1 TO 4000:NEXT I:BEEP
70 LOCATE 15,1:PRINT "ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΕ  ΤΟΝ  ΚΩΔΙΚΟ  [-------------------]"
80 LOCATE 15,30,0,0,7:COLOR 0:LINE INPUT "",COD$:COLOR 22,0,0
90 IF COD$<>"M 644385" THEN CLS ELSE 110
100 LOCATE 13,35:PRINT "Λ A Θ O Σ":FOR I=1 TO 8:SOUND 150,5:SOUND 0,3:NEXT I:COL
OR 7:CLS:NEW
110 CLS:COLOR 7:LOCATE 12,37:PRINT "O  K";:FOR I=1 TO 3000:NEXT I:CLS
120 COLOR 7,0,0:CLS:A$="(c)   Goridis   George":B$="(c)     1987":C$="A    P    X
E    I    O":LOCATE 7:PRINT TAB((80-LEN(C$))/2);C$:LOCATE 10:PRINT TAB((80-LEN(A$)
)/2);A$:LOCATE 13:PRINT TAB((80-LEN(B$))/2);B$:LOCATE 25
130 D$="Press any key":PRINT TAB((80-LEN(D$))/2);D$
140 IF INKEY$="" THEN 140
150 FOR I=1 TO 4:READ N:LOCATE N:PRINT TAB(30);"                          ":DATA
 7,10,13,25:NEXT I:GOTO 210
160 REM*******************************************
170 REM
180 REM        M    E    N    O    Y
190 REM
200 REM*******************************************
210 CLOSE:CLEAR:KEY (9) OFF:VIEW PRINT:CLS:KEY (10) ON:ON KEY (10) GOSUB 1980
220 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(201);:LOCATE 25,1:PRINT CHR$(200);:FOR I=2 TO 79:LOCAT
E 1,I:PRINT CHR$(205);:LOCATE 5,I:PRINT CHR$(205);:LOCATE 25,I:PRINT CHR$(205);:
LOCATE 23,I:PRINT CHR$(205);:NEXT I:LOCATE 1,80:PRINT CHR$(187);:LOCATE 25,80:PR
INT CHR$(188);
```

```
230 LOCATE 5,80:PRINT CHR$(185);:FOR I=2 TO 4:LOCATE I,1:PRINT CHR$(186);:LOCATE
 I,80:PRINT CHR$(186);:NEXT I:LOCATE 5,1:PRINT CHR$(204);:LOCATE 5,80:FOR I=6 TO
 22:LOCATE I,1:PRINT CHR$(186);:LOCATE I,80:PRINT CHR$(186);:NEXT I
240 LOCATE 23,1:PRINT CHR$(204);:LOCATE 23,80:PRINT CHR$(185);:LOCATE 24,1:PRINT
 CHR$(186);:LOCATE 24,80:PRINT CHR$(186);
250 LOCATE 24,63:PRINT "(c)  Goridis G.";:LOCATE 23,59:PRINT CHR$(203);:LOCATE 2
4,59:PRINT CHR$(186);:LOCATE 25,59:PRINT CHR$(202);:LOCATE 23,38:PRINT CHR$(203)
;:LOCATE 24,38:PRINT CHR$(186);:LOCATE 25,38:PRINT CHR$(202);
260 LOCATE 24,42:COLOR 22:PRINT "F10";:COLOR 7:PRINT "    T E Λ O Σ";
270 RESTORE 280:LOCATE 3,22:PRINT "< <      M    E    N    O    Y      > >";:FOR I=8
 TO 21 STEP 3:LOCATE I,20:READ ASA$:PRINT ASA$;:NEXT I
280 DATA "A.  ΝΕΕΣ  ΕΓΓΡΑΦΕΣ","B.  ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ  Η΄ ΔΙΟΡΘΩΣΗ","C.  ΤΥΧΑΙΑ  ΠΡΟΣΠΕΛΑ
ΣΗ","D.  ΣΕΙΡΙΑΚΗ  ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ","E.  ΕΜΦΑΝΗΣΗ  ΟΛΟΥ  ΤΟΥ  ΑΡΧΕΙΟΥ"
290 LOCATE 24,3:PRINT "Διάλεξε : A or B .... or E   [ ]";:LOCATE 24,33:INPUT; ""
,ADA$
300 KEY (10) OFF
310 IF ADA$="A" THEN 420
320 IF ADA$="B" THEN 730
330 IF ADA$="C" THEN 1220
340 IF ADA$="D" THEN 1430
350 IF ADA$="E" THEN 1690
360 CLS:COLOR 22,0,0:LOCATE 13,35:PRINT "Λ A Θ O Σ":FOR I=1 TO 8:SOUND 150,5:SOU
ND 0,3:NEXT I:CLS:COLOR 7,0,0:RESTORE 270:GOTO 210
370 REM*****************************************
380 REM
390 REM  N E E Σ      E Γ Γ Ρ Α Φ Ε Σ
400 REM
410 REM*****************************************
420 CLS:LOCATE 12,29:PRINT "P L E A S E   W A I T":KEY (9) ON:ON KEY (9) GOSUB 1
990
430 OPEN "R",#1,"DATA 1",213
440 FIELD #1,25 AS O$,20 AS EP$,8 AS GE$,15 AS AD1$,15 AS BD1$,14 AS CD1$,6 AS D
D1$,15 AS AD2$,15 AS BD2$,14 AS CD2$,6 AS DD2$,10 AS T1$,10 AS T2$,40 AS PAR$
450 FOR I=1 TO 16777215#
460 GET #1,I
470 IF EOF(1) THEN F=I:CLOSE #1:GOTO 490
480 NEXT I
490 CLS:OPEN "R",#1,"DATA 1",213
500 FIELD #1,25 AS O$,20 AS EP$,8 AS GE$,15 AS AD1$,15 AS BD1$,14 AS CD1$,6 AS D
D1$,15 AS AD2$,15 AS BD2$,14 AS CD2$,6 AS DD2$,10 AS T1$,10 AS T2$,40 AS PAR$
510 LOCATE 22,10:PRINT "Πίεσε το  -";:COLOR 22:PRINT " F9 ";:COLOR 7:PRINT "-  ό
ταν  τελειώσεις";
520 AFA$="N E E Σ      E Γ Γ Ρ Α Φ Ε Σ":LOCATE 1,27:PRINT AFA$:LOCATE 2,27:PRINT "
--------------------------":LOCATE 25,60:PRINT "(c)  Goridis G.":VIEW PRINT  6 T
O 19
530 FOR J=F TO 16777215#
540 DIM ARA$(25)
550 C=0:RESTORE 1950:FOR I=6 TO 12:LOCATE I,5:READ AZA$,AQA$:PRINT AZA$;:LOCATE
I,25:PRINT AQA$;:NEXT I
560 RESTORE 1960:FOR I=13 TO 19:LOCATE I,5:READ AZA$,AQA$:PRINT AZA$;:LOCATE I,2
5:PRINT AQA$;:NEXT I
570 LOCATE 6,60:PRINT "C O D E   [";J;"]";
580 FOR I=6 TO 19:LOCATE I,26:INPUT "",ARA$(I):NEXT I
590 FOR I=6 TO 19
600 IF ARA$(I)="" THEN C=C+1
610 NEXT I:IF C=14 THEN CLS:GOTO 550
620 LSET O$=ARA$(6):LSET EP$=ARA$(7):LSET GE$=ARA$(8):LSET AD1$=ARA$(9):LSET BD1
$=ARA$(10):LSET CD1$=ARA$(11):LSET DD1$=ARA$(12):LSET AD2$=ARA$(13):LSET BD2$=AR
A$(14):LSET CD2$=ARA$(15):LSET DD2$=ARA$(16):LSET T1$=ARA$(17):LSET T2$=ARA$(18)
630 LSET PAR$=ARA$(19)
```

```
640 PUT #1,J
650 CLS:ERASE ARA$
660 NEXT J
670 CLOSE
680 REM****************************************
690 REM
700 REM   E N H M E P Ω Σ H  'H  Δ I Ω P Θ Ω Σ H
710 REM
720 REM****************************************
730 CLS:FOR I=1 TO 1000:NEXT I:LOCATE 1,20:PRINT "E N H M E P Ω Σ H   'H   Δ I Ω
 P Θ Ω Σ H";:LOCATE 2,20:PRINT "-----------------------------------------";:LOCAT
E 25,65:PRINT "(c)  Goridis G.";
740 DIM R$(14):KEY (9) ON:ON KEY (9) GOSUB 2220:LOCATE 23,33:COLOR 22:PRINT "F9"
;:COLOR 7:PRINT "   E X I T";
750 LOCATE 25,3:PRINT "C O D E   [--------]";:LOCATE 25,14:INPUT ;"",L:LOCATE 25
,3:PRINT "                             ";
760 OPEN "R",#1,"DATA 1",213
770 FIELD #1,25 AS O$,20 AS EP$,8 AS GE$,15 AS AD1$,15 AS BD1$,14 AS CD1$,6 AS D
D1$,15 AS AD2$,15 AS BD2$,14 AS CD2$,6 AS DD2$,10 AS T1$,10 AS T2$,40 AS PAR$
780 GET #1,L
790 RESTORE 1950:FOR I=6 TO 12:LOCATE I,5:READ AZA$,AQA$:PRINT AZA$;:NEXT I
800 RESTORE 1960:FOR I=13 TO 19:LOCATE I,5:READ AZA$,AQA$:PRINT AZA$;:NEXT I
810 COLOR 11:LOCATE 6,26:PRINT O$:LOCATE 7,26:PRINT EP$:LOCATE 8,26:PRINT GE$:LO
CATE 9,26:PRINT AD1$:LOCATE 10,26:PRINT BD1$:LOCATE 11,26:PRINT CD1$:LOCATE 12,2
6:PRINT DD1$:LOCATE 13,26:PRINT AD2$:LOCATE 14,26:PRINT BD2$:LOCATE 15,26:PRINT
CD2$
820 LOCATE 16,26:PRINT DD2$:LOCATE 17,26:PRINT T1$:LOCATE 18,26:PRINT T2$:LOCATE
 19,26:PRINT PAR$:COLOR 7:LOCATE 6,55:PRINT "C O D E   [";L;"]";
830 RESTORE 1950:FOR I=1 TO 7:READ AZA$,AQA$:LOCATE 25,3:PRINT AZA$;:LOCATE 25,1
8:PRINT AQA$;:LOCATE 25,19:INPUT ;"",R$(I):LOCATE 25,3:PRINT "
                                          ";:NEXT I
840 RESTORE 1960:FOR I=8 TO 14:READ AZA$,AQA$:LOCATE 25,3:PRINT AZA$;:LOCATE 25,
18:PRINT AQA$;:LOCATE 25,19:INPUT ;"",R$(I):LOCATE 25,3:PRINT "
                                          ";:NEXT I
850 IF R$(1)="" THEN R$(1)=O$
860 LSET O$=R$(1)
870 IF R$(2)="" THEN R$(2)=EP$
880 LSET EP$=R$(2)
890 IF R$(3)="" THEN R$(3)=GE$
900 LSET GE$=R$(3)
910 IF R$(4)="" THEN R$(4)=AD1$
920 LSET AD1$=R$(4)
930 IF R$(5)="" THEN R$(5)=BD1$
940 LSET BD1$=R$(5)
950 IF R$(6)="" THEN R$(6)=CD1$
960 LSET CD1$=R$(6)
970 IF R$(7)="" THEN R$(7)=DD1$
980 LSET DD1$=R$(7)
990 IF R$(8)="" THEN R$(8)=AD2$
1000 LSET AD2$=R$(8)
1010 IF R$(9)="" THEN R$(9)=BD2$
1020 LSET BD2$=R$(9)
1030 IF R$(10)="" THEN R$(10)=CD2$
1040 LSET CD2$=R$(10)
1050 IF R$(11)="" THEN R$(11)=DD2$
1060 LSET DD2$=R$(11)
1070 IF R$(12)="" THEN R$(12)=T1$
1080 LSET T1$=R$(12)
1090 IF R$(13)="" THEN R$(13)=T2$
1100 LSET T2$=R$(13)
```

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ	ΗΜ. ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ	ΗΛΙΚΙΑ
ΓΚΟΡΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Β	ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ	10/01/67	21
Α. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Β. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	C O D E	
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 45 ΚΟΥΦΑΛΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 57 100	ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ 9 ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 54 634	23	
Α. ΤΗΛΕΦΩΝΟ	Β. ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
0391 51893			

— ΤΥΧΑΙΑ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ —   (c) Goridis G

Press any key to continue or F9 EXIT

```
1110 IF R$(14)="" THEN R$(14)=PAR$
1120 LSET PAR$=R$(14)
1130 PUT #1,L
1140 LOCATE 23,33:PRINT "                              ";:LOCATE 25,3:PRINT "Press   a
ny  key  to  continue  or  ";:COLOR 22:PRINT " F9";:COLOR 7:PRINT "  E X I T
 ";
1150 IF INKEY$="" THEN 1150
1160 ERASE R$:CLOSE:LOCATE 25,3:PRINT "
          ";:GOTO 740
1170 REM****************************************
1180 REM
1190 REM   Τ Υ Χ Α Ι Α   Π Ρ Ο Σ Π Ε Λ Α Σ Η
1200 REM
1210 REM****************************************
1220 CLS:FOR I=1 TO 500:NEXT I:GOSUB 2050
1230 LOCATE 22,19:COLOR 15:PRINT "-   Τ Υ Χ Α Ι Α   Π Ρ Ο Σ Π Ε Λ Α Σ Η  -";:
COLOR 7
1240 KEY (9) ON:ON KEY (9) GOSUB 210:LOCATE 24,45:COLOR 22:PRINT "F9";:COLOR 7:P
RINT "   E X I T";
1250 LOCATE 24,3:PRINT "C O D E   [--------]";:LOCATE 24,14:INPUT ;"",C
1260 KEY (9) OFF:
1270 OPEN "R",#1,"DATA 1",213
1280 FIELD #1,25 AS O$,20 AS EP$,8 AS GE$,15 AS AD1$,15 AS BD1$,14 AS CD1$,6 AS
DD1$,15 AS AD2$,15 AS BD2$,14 AS CD2$,6 AS DD2$,10 AS T1$,10 AS T2$,40 AS PAR$
1290 GET #1,C
1300 LOCATE 5,4:PRINT O$;:LOCATE 5,33:PRINT EP$;:LOCATE 5,58:PRINT GE$;:LOCATE 1
1,4:PRINT AD1$;:LOCATE 11,34:PRINT AD2$;:LOCATE 12,4:PRINT BD1$;:LOCATE 12,34:PR
INT BD2$;:LOCATE 13,4:PRINT CD1$;:LOCATE 13,34:PRINT CD2$;:LOCATE 14,4:PRINT DD1
$;
1310 LOCATE 14,34:PRINT DD2$;:LOCATE 19,4:PRINT T1$;:LOCATE 19,19:PRINT T2$;:LOC
ATE 19,35:PRINT PAR$;:LOCATE 12,60:PRINT C;:C=0
1320 IF GE$="        " THEN LOCATE 5,73:PRINT "   ";:GOTO 1340
1330 M$=RIGHT$(GE$,2):M=VAL(M$):N$=RIGHT$(DATE$,2):N=VAL(N$):K=N-M:LOCATE 5,73:P
RINT K+1:K=0:N=0:M=0:M$="":N$=""
1340 CLOSE
1350 KEY (9) ON:LOCATE 24,3:PRINT "Press  any  key  to  continue  or";
1360 IF INKEY$="" THEN 1360
1370 LOCATE 24,3:PRINT "                                          ";:GOTO
 1240
1380 REM******************************************
1390 REM
1400 REM  Σ Ε Ι Ρ Ι Α Κ Η   Π Ρ Ο Σ Π Ε Λ Α Σ Η
1410 REM
1420 REM******************************************
1430 CLS:FOR I=1 TO 1000:NEXT I:GOSUB 2050
1440 COLOR 15:LOCATE 22,16:PRINT "-  Σ Ε Ι Ρ Ι Α Κ Η    Π Ρ Ο Σ Π Ε Λ Α Σ Η
-";:COLOR 7
1450 KEY (9) ON:ON KEY (9) GOSUB 210:LOCATE 24.50:COLOR 22:PRINT "F9";:COLOR 7:P
RINT "   E X I T";
1460 LOCATE 24,3:PRINT "N A M E   [-------------------------]";:LOCATE 24,15:IN
PUT ;"",VB$:F=LEN(VB$):KL$="                         "
1470 IF F<25 THEN AX$=VB$+LEFT$(KL$,(25-F))
1480 KEY (9) OFF:LOCATE 24,3:COLOR 22:PRINT "             P L E A S E    W
 A I T          ";:COLOR 7
1490 OPEN "R",#1,"DATA 1",213
1500 FIELD #1,25 AS O$,20 AS EP$,8 AS GE$,15 AS AD1$,15 AS BD1$,14 AS CD1$,6 AS
DD1$,15 AS AD2$,15 AS BD2$,14 AS CD2$,6 AS DD2$,10 AS T1$,10 AS T2$,40 AS PAR$
1510 FOR I=1 TO 16777215#
1520 GET #1,I
1530 IF AX$=O$ THEN 1560
```

```
1540 IF EOF(1) THEN LOCATE 24,3:COLOR 15:PRINT "T O  O N O M A  Π O Y  Z H T
A Σ  Δ E N  Y Π A P X E I";:COLOR 7:FOR J=1 TO 3000:NEXT J:GOTO 1600
1550 NEXT I
1560 LOCATE 5,4:PRINT O$;:LOCATE 5,33:PRINT EP$;:LOCATE 5,58:PRINT GE$;:LOCATE 1
1,4:PRINT AD1$;:LOCATE 11,34:PRINT AD2$;:LOCATE 12,4:PRINT BD1$;:LOCATE 12,34:PR
INT BD2$;:LOCATE 13,4:PRINT CD1$;:LOCATE 13,34:PRINT CD2$;:LOCATE 14,4:PRINT DD1
$;
1570 LOCATE 14,34:PRINT DD2$;:LOCATE 19,4:PRINT T1$;:LOCATE 19,19:PRINT T2$;:LOC
ATE 19,35:PRINT PAR$;:LOCATE 12,60:PRINT I;
1580 IF GE$="        " THEN LOCATE 5,73:PRINT "  ";:GOTO 1600
1590 M$=RIGHT$(GE$,2):M=VAL(M$):N$=RIGHT$(DATE$,2):N=VAL(N$):K=N-M:LOCATE 5,73:P
RINT K+1:K=0:N=0:M=0:M$="":N$=""
1600 CLOSE:KEY (9) ON:ON KEY (9) GOSUB 210
1610 LOCATE 24,3:PRINT "Press  any  key  to  continue  or";:COLOR 22:PRINT
"  F9";:COLOR 7:PRINT "  E X I T           ";
1620 IF INKEY$="" THEN 1620
1630 LOCATE 24,3:PRINT "
";:GOTO 1450

1640 REM****************************************
1650 REM
1660 REM   ΕΜΦΑΝΗΣΗ  ΟΛΟΥ  ΤΟΥ  ΑΡΧΕΙΟΥ
1670 REM
1680 REM****************************************
1690 CLS:VIEW PRINT :LOCATE 1:AW$="E M Φ A N H Σ H   Ο Λ Ο Υ   T O Y   A P X
E I O Y":PRINT TAB((80-LEN(AW$))/2);AW$:LOCATE 2:PRINT TAB((80-LEN(AW$))/2);"---
-----------------------------------------------------":
1700 LOCATE 3,2:PRINT "C O D E";:LOCATE 3,25:PRINT "O N O M A T E Π Ω N Y M O";:
FOR I=1 TO 80:LOCATE 4,I:PRINT "-";:LOCATE 24,I:PRINT "-";:NEXT I:LOCATE 25,63:P
RINT "(c)  Goridis G.";:LOCATE 25,40:COLOR 22:PRINT "F9";:COLOR 7:PRINT "  E X
I T";
1710 LOCATE 25,9:COLOR 22:PRINT "Press  any  key";:COLOR 7:KEY (9) ON:ON KEY (9)
 GOSUB 210
1720 VIEW PRINT 5 TO 23
1730 OPEN "R",#1,"DATA 1",213
1740 FIELD #1,25 AS O$,20 AS EP$,8 AS GE$,15 AS AD1$,15 AS BD1$,14 AS CD1$,6 AS
DD1$,15 AS AD2$,15 AS BD2$,14 AS CD2$,6 AS DD2$,10 AS T1$,10 AS T2$,40 AS PAR$
1750 FOR I=1 TO 16777215#
1760 GET #1,I
1770 IF EOF(1) THEN KEY (9) OFF:VIEW PRINT :LOCATE 25,40:PRINT "
";:GOTO 1790
1780 GOTO 1840
1790 IF INKEY$="" THEN 1790
1800 VIEW PRINT 5 TO 23:CLS:LOCATE 12,38:PRINT "O K";:VIEW PRINT :LOCATE 25,5:CO
LOR 15:PRINT "Press  - ";:COLOR 31:PRINT "A";:COLOR 15:PRINT " -  to  E X I T
 or   - ";:COLOR 31:PRINT " B";:COLOR 15:PRINT " -  to  A G A I N";:COLOR 7
1810 IF INKEY$="A" THEN COLOR 7:V=0:CLS:FOR I=1 TO 2000:NEXT I:GOTO 210
1820 IF INKEY$="B" THEN CLOSE:COLOR 7:V=0:CLS:FOR I=1 TO 2000:NEXT I:GOTO 1690
1830 GOTO 1810
1840 PRINT TAB(4);I;TAB(25);O$;
1850 V=V+1
1860 IF V=19 THEN V=0 ELSE 1890
1870 IF INKEY$="" THEN 1870
1880 CLS
1890 NEXT I
```

```
1900 REM*************************************
1910 REM                                    *
1920 REM           D  A  T  A               *
1930 REM                                    *
1940 REM*************************************
1950 DATA "ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ","[-------------------------------]","ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ","[----------
----------]","ΗΜ. ΓΕΝΝΗΣΗΣ","[---------]","Α. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ","[----------------]","ΧΩΡ
ΙΟ / ΠΟΛΗ","[----------------]","ΝΟΜΟΣ","[---------------]","ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ","[-----
-]"
1960 DATA "Β. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ","[-----------------]","ΧΩΡΙΟ / ΠΟΛΗ","[------------------]",
"ΝΟΜΟΣ","[---------------]","ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ","[------]","Α. ΤΗΛΕΦΩΝΟ","[----------]
","Β. ΤΗΛΕΦΩΝΟ","[-----------]","ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ","[-----------------------------------
---------]
1970 END
1980 CLOSE:CLS:NEW
1990 ERASE ARA$:CLOSE:GOTO 210
2000 REM*************************************
2010 REM
2020 REM           Σ Χ Ε Δ Ι Α Σ Μ Ο Σ
2030 REM
2040 REM*************************************
2050 CLS
2060 LOCATE 24,64:PRINT "(c)  Goridis G";
2070 FOR I=1 TO 80:LOCATE 1,I:PRINT CHR$(205);:LOCATE 3,I:PRINT CHR$(205);:LOCAT
E 7,I:PRINT CHR$(205);:LOCATE 9,I:PRINT CHR$(205);:LOCATE 16,I:PRINT CHR$(205);:
LOCATE 18,I:PRINT CHR$(205);:LOCATE 20,I:PRINT CHR$(205);:LOCATE 25,I:PRINT CHR$
(205);:NEXT I
2080 FOR I=1 TO 25:LOCATE I,1:PRINT CHR$(186);:LOCATE I,80:PRINT CHR$(186);:NEXT
 I
2090 RESTORE 2100:FOR I=1 TO 6:READ A:LOCATE A,1:PRINT CHR$(204);:LOCATE A,80:PR
INT CHR$(185);:NEXT I
2100 DATA 3,7,9,16,18,20
2110 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(201);:LOCATE 1,80:PRINT CHR$(187);:LOCATE 25,1:PRINT
CHR$(200);:LOCATE 25,80:PRINT CHR$(188);
2120 LOCATE 2,4:PRINT "Ο Ν Ο Μ Α Τ Ε Π Ω Ν Υ Μ Ο";:LOCATE 2,34:PRINT "Ε Π Α Γ Γ
Ε Λ Μ Α";:LOCATE 2,56:PRINT "ΗΜ. ΓΕΝΝΗΣΕΩΣ";:LOCATE 2,72:PRINT "ΗΛΙΚΙΑ";:LOCATE
8,4:PRINT "Α. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ";:LOCATE 8,34:PRINT "Β. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ";:LOCATE 8,62:PRINT "C
 O D E";
2130 LOCATE 17,4:PRINT "Α. ΤΗΛΕΦΩΝΟ";:LOCATE 17,19:PRINT "Β. ΤΗΛΕΦΩΝΟ";:LOCATE 1
7,36:PRINT "ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ";
2140 RESTORE 2150:FOR I=1 TO 10:READ A,B:LOCATE A,B:PRINT CHR$(206);:NEXT I
2150 DATA 3,31,3,53,3,70,7,31,7,53,9,31,9,53,16,31,18,17,18,31
2160 LOCATE 1,31:PRINT CHR$(203);:LOCATE 1,53:PRINT CHR$(203);:LOCATE 1,70:PRINT
 CHR$(203);:LOCATE 2,31:PRINT CHR$(186);:LOCATE 2,53:PRINT CHR$(186);:LOCATE 2,7
0:PRINT CHR$(186);:LOCATE 16,17:PRINT CHR$(203);
2170 RESTORE 2180:FOR I=1 TO 4:READ A,B:LOCATE A,B:PRINT CHR$(202);:NEXT I
2180 DATA 7,70,16,53,20,17,20,31
2190 RESTORE 2200:FOR I=1 TO 27:READ A,B:LOCATE A,B:PRINT CHR$(186);:NEXT I
2200 DATA 4,31,4,53,4,70,5,31,5,53,5,70,6,31,6,53,6,70,8,31,8,53,10,31,10,53,11,
31,11,53,12,31,12,53,13,31,13,53,14,31,14,53,15,31,15,53,17,17,17,31,19,17,19,31
2210 RETURN
2220 ERASE R$:CLOSE:GOTO 210
```

SUPERFACE VERSION 1.1

Των Γιώργου και Κώστα Βασιλάκη

Πριν δύο μήνες σας είχαμε παρουσιάσει το Superface. Τώρα επανερχόμαστε δριμύτεροι και σας παρουσιάζουμε ένα βελτιωμένο πρόγραμμα για το περιφερειακό αυτό που νομίζουμε ότι θα ικανοποιήσει και τους πιο απαιτητικούς.

Συγκεκριμένα το πρόγραμμα σας δίνει τις εξής δυνατότητες:

1. να ξαναγυρίσετε στο σημείο που το διακόψατε (return),
2. να τρέξετε ένα δικό σας πρόγραμμα σε κάποια διεύθυνση (jump),
3. να δείτε και να αλλάξετε τα περιεχόμενα της μνήμης (poke).

Μέσα στο roke έχετε τις εξής δυνατότητες:

α) να το εγκαταλείψετε πατώντας "a",
β) να πάτε στην επόμενη διεύθυνση πατώντας "n" (next),
γ) να πάτε στην προηγούμενη διεύθυνση πατώντας "b" (backwards),
δ) να δώσετε καινούργια διεύθυνση πατώντας "space",
ε) να αλλάξετε τα περιεχόμενα κάποιας θέσης μνήμης,
ζ) να ανοίξετε παράθυρο στην οθόνη που θα απεικονίσει (σε δεκαεξαδικό) 64 διαδοχικές θέσεις μνήμης, αρχίζοντας από την τρέχουσα. Το παράθυρο ακολουθεί όλες τις αλλαγές διευθύνσεων και περιεχομένων της μνήμης που θα γίνουν.

4. Να σώσετε ένα πρόγραμμα (save).

Το σώσιμο μπορεί να γίνει σε κανονική ή turbo ταχύτητα. Τα σωσμένα σε κανονική ταχύτητα προγράμματα φορτώνουν ανεξάρτητα από την παρουσία του Superface, για να φορτώσετε όμως turbo πρόγραμμα πρέπει να έχετε το Superface πάνω, με το καινούριο βέβαια version του προγράμματος. Πριν φορτώσετε ένα πρόγραμμα σε turbo ταχύτητα μπορείτε να ρυθμίσετε αν θέλετε να κάνει ο υπολογιστής reset σε περίπτωση σφάλματος ανάγνωσης ή να συνεχίζει κανονικά, ρυθμίζοντας τη διεύθυνση μνήμης 5944 δεκαδική (δεκαεξαδική #1738). Συγκεκριμένα, αν η θέση μνήμης έχει δεκαεξαδικό #64 (ή δεκαδικό 100), τότε τα λάθη δεν λαμβάνονται υπόψη. Για κάθε άλλη τιμή, σε περίπτωση λάθους, θα γίνει reset.

Για να περάσετε το πρόγραμμα στη μνήμη του περιφερειακού, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 1, τρέξτε το και δώστε τα δεκαεξαδικά νούμερα του listing 2. Όταν (με το καλό) τελειώσετε, δώστε new, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 3 και τρέξτε το. Το πρόγραμμα θα περαστεί στη μνήμη του περιφερειακού και θα σας ζητηθεί να σώσετε τον κώδικα. Σώστε τον σε μια λευκή κασέτα (για κάθε περίπτωση). Τώρα το περιφερειακό σας είναι έτοιμο για πολλά - πολλά σπασίματα.

```
      ** LISTING  1  **

   1 CLEAR 29999: DEF FN H(A$)=C
ODE A$-48-7*(A$>"9")
  10 LET START=32768: LET END=34
925: GO SUB 40
  20 LET START=35840: LET END=ST
ART+256: GO SUB 40
  30 STOP
  40 FOR F=START TO END STEP 8
  50 CLS : PRINT AT 21,0;F: INPU
T LINE A$: LET TOT=0
  60 IF LEN A$<>16 THEN CLS : PR
INT "ERROR-TYPE LAST LINE AGAIN"
: BEEP 1,0: GO TO 50
  70 FOR G=0 TO 7: LET C=FN H(A$
(1))*16+FN H(A$(2)): LET A$=A$(2
 TO )
  80 POKE (F+G),C: LET TOT=TOT+C
  90 NEXT G
 100 INPUT "CHECKSUM=";T: IF T<>
TOT THEN CLS : PRINT "ERROR-TYPE
 LAST LINE AGAIN": BEEP 1,0: GO
TO 50
 110 NEXT F
 120 RETURN
```

```
      ** LISTING 2 **

32768  0000000000000000 = 0
32776  0000000000000000 = 0
32784  0000000000000000 = 0
32792  0000000000000000 = 0
32800  0000000000000000 = 0
32808  0000000000000000 = 0
32816  0000000000000000 = 0
32824  FBED4D0000000000 = 565
32832  0000000000000000 = 0
32840  0000000000000000 = 0
32848  0000000000000000 = 0
32856  0000000000000000 = 0
32864  000000000000F518 = 269
32872  0B000000000000DB = 230
32880  1FF1ED45ED73FE1F = 1215
32888  31FE1FF5C5D5E5D9 = 1435
32896  08F5C5D5E5DDE5FD = 1595
32904  E5ED57F5F3110010 = 1074
32912  21E0500108 20E5C5 = 804
32920  7E12231310FAC1E1 = 882
32928  240D20F221E05A01 = 671
32936  2000EDB021E05A06 = 798
32944  2036302310FBAFD3 = 822
32952  FE21E050115106CD = 900
32960  A203CDBD02A728FA = 1018
32968  D63038F6FE0430F2 = 1112
32976  21DE0087856F8C95 = 923
32984  675E2356EBE92B01 = 830
32992  0301A101420111E0 = 474
33000  50210010012008D5 = 383
33008  C50600EDB0C1D114 = 1038
33016  10F511E05A012000 = 625
```

```
33024  EDB0C9CDE600ED56 = 1372
33032  FB76F1ED47EA1101 = 1170
33040  F3FE3F2802ED5EFD = 1186
33048  E1DDE1E1D1C1F108 = 1547
33056  D9E1D1C1ED7BFE1F = 1489
33064  C36F003A2011FE64 = 767
33072  C2C2002AFE1F2323 = 785
33080  ED5B21117323 72C3 = 837
33088  0301AF324E1121E0 = 581
33096  5011720 6CDA2033E = 649
33104  E8322311CD50042A = 665
33112  241122261 17E6F3E = 441
33120  FF322B110664CD43 = 743
33128  04322811060ACD43 = 399
33136  043229117DC63032 = 533
33144  2A1111281121EE50 = 484
33152  CDA2033EF8322311 = 782
33160  CDDD05CD50042A24 = 798
33168  1124252805 2A2611 = 232
33176  18C37D2A26117718 = 584
33184  BCED560011D50621 = 780
33192  E050CDA203CDBD02 = 1070
33200  D630324F11FE01CA = 865
33208  FC06B720F0214602 = 818
33216  1100400127 00EDB0 = 534
33224  2AFE1F220048ED73 = 785
33232  3D112A3D11110248 = 289
33240  011400EDB0119306 = 604
33248  21E050CDA203CD6D = 1021
33256  0211B40621E050CD = 747
33264  A2033EBFDBFE1F38 = 978
33272  F9CDE600FD21F606 = 1222
33280  DD212C11111100AF = 524
33288  CDC50306320010FD = 730
33296  DD21000C11DD003E = 566
33304  FFCDC50306190010 = 707
33312  FDDD21004011001B = 615
33320  3EFFCDC503061900 = 753
33328  10FDDD21005B1100 = 631
33336  A53EFFCDC5030619 = 918
33344  0010FDC3AC00ED56 = 959
33352  FB76310248F1ED47 = 1041
33360  EA5402F3FE3F2802 = 922
33368  ED5EFDE1DDE1E1D1 = 1689
33376  C1F108D9E1D1C1ED = 1523
33384  7B0048F1C9212C11 = 731
33392  3600230 60A362023 = 226
33400  10FB36FF212D11E5 = 900
33408  112D1121EC50CDA2 = 795
33416  03CDBD02E1A728EF = 1070
33424  FE0D2819FE08200C = 638
33432  287EFEFF2328E02B = 1020
33440  362018DB3435FA7F = 811
33448  02772318D221DD00 = 644
33456  22371122 3B112102 = 251
33464  00223911C9CD7103 = 630
33472  20FB7BFEFF28F6FE = 1455
33480  2728F2FE1828EE7A = 999
33488  FE2721F902200521 = 647
33496  21031807FE182003 = 380
33504  21490378856F8C95 = 765
33512  67DBFE2FE61F20F9 = 1165
33520  DBFE2FE61F20F27E = 1181
33528  C962687936357467 = 850
33536  766E6A7537347266 = 774
33544  636D6B6938336564 = 728
33552  78006C6F39327773 = 680
33560  7A200D7030317161 = 586
33568  0042485936355447 = 489
33576  564E4A5537345246 = 582
33584  434D4B4938334544 = 536
33592  58004C4F39325753 = 520
33600  5A200D5008315141 = 418
33608  002A5E5B26253E7D = 489
33616  2F2C2D5D27243C7B = 487
33624  3F2E2B002823005C = 319
33632  60003D3B2940007C = 445
33640  3A200D225F21007E = 391
33648  002E2F11FFFF01FE = 875
33656  FEED782FE61F280E = 973
33664  677D14C0D608CB3C = 925
33672  30FA535F20F42DCB = 1000
33680  0038E67A3CC8FE28 = 962
33688  C8FE19C87B5A57FE = 1233
33696  18C91AFEFFC8E5D5 = 1402
33704  CDB103D1E1231318 = 897
33712  F1EB6F2600292929 = 748
33720  01000C0906087E12 = 180
33728  231410FAC921801F = 714
33736  CB7F280321960C08 = 578
33744  13DD2BF33E024710 = 677
33752  FED3FEEE0F06A42D = 1187
33760  20F50525F2D70306 = 785
33768  2F10FED3FE3E0D06 = 863
33776  3710FED3FE010E3B = 864
33784  086FC306047AB328 = 665
33792  0CDD6E007CAD673E = 805
33800  0137C326046C18F4 = 669
33808  79CB7810FE3005FD = 1020
33816  460010FED3FEFD46 = 1128
33824  0120ED05AF3CCB15 = 734
33832  C213041BDD23FD46 = 823
33840  023E7FDBFE1F3005 = 748
33848  7A3CC2FD03063B10 = 713
33856  FEFBC97D0EFF900C = 1256
33864  30FC806F79C630C9 = 1107
33872  2141113 6FF060523 = 470
33880  36202310FB36FF21 = 730
33888  4211E53A23116F26 = 571
33896  50114211CDA203CD = 755
33904  BD02E1FE0D2868FE = 1081
33912  77200DE5CDA805D4 = 983
33920  7305CDDD05E118DA = 1018
33928  FE202004D1C34601 = 797
33936  FE612007CDA805D1 = 977
33944  C3AC00FE6220112A = 810
33952  26112B222611CD30 = 440
33960  05D12A2611C35D01 = 600
33968  FE6E20062A261123 = 534
33976  18E9FE08280AFE30 = 871
33984  38A0FE3A309C180C = 768
33992  267EFEFF2328932B = 943
34000  362018 8E477EFEFF = 958
34008  7828877723188 37D = 729
34016  FE42CA6204110100 = 642
34024  ED533F112B110000 = 460
34032  ED5324117EFEFFC8 = 1208
34040  E5CD0C052A3F1129 = 614
34048  545D29291922 3F11 = 398
34056  E12B18E8D6304F21 = 898
34064  00000600ED5B3F11 = 414
34072  09380E1B7AB320F8 = 687
34080  ED5B241119222411 = 493
34088  D021000022 2411C9 = 529
34096  3EFF324D11111027 = 533
34104  CD690532481111E8 = 703
34112  03CD690532491111 = 475
34120  6400CD6905324A11 = 556
34128  110A00CD6905324B = 467
34136  117DC630324C1111 = 548
34144  481121E850CDA203 = 804
34152  C93E2FA73CED5230 = 904
34160  FA19C93E01324E11 = 684
34168  1150112105400140 = 281
34176  15C57E1236002313 = 470
34184  10F80E0B09C10D20 = 536
34192  F021055801081 5C5 = 593
34200  7E12363023 1310F8 = 564
```

```
34208  0E0B09C10D20F0C9 = 713
34216  3A4E11A7C8AF324E = 823
34224  1121501111054001 = 234
34232  1540C50600EDB00E = 715
34240  0BEB09EBC110F311 = 959
34248  0558011508C50600 = 326
34256  EDB0010B00EB09EB = 904
34264  C110F237C93A4E11 = 860
34272  A7C821EA3F22E017 = 978
34280  2A26110608C5E5CD = 742
34288  FB05E101080009C1 = 692
34296  10F3C944E53AE017 = 1062
34304  C620EE0F6F782640 = 816
34312  CD3506E145E53AE0 = 1069
34320  17C620EE0D6F7826 = 773
34328  40CD3506D12AE017 = 826
34336  0120000922E01706 = 329
34344  08D5C51ACD3506C1 = 901
34352  D11310F5C9F5E6F0 = 1405
34360  1F1F1F1FCD4206F1 = 642
34368  E60FFE0A3802C607 = 772
34376  C630E5CDB103E123 = 1120
34384  C9313D5245545552 = 713
34392  4E2020323D534156 = 487
34400  452020333D504F4B = 479
34408  452020303D4A554D = 478
34416  50FF414444524553 = 770
34424  533A20202020203D = 362
34432  20202020504F4B45 = 431
34440  3A20202020202020 = 282
34448  2020FF46494C454E = 685
34456  414D453A20202020 = 397
34464  2020202020202020 = 256
34472  2020202020202020 = 256
34480  202020FF53544152 = 665
34488  5420544150452C54 = 542
34496  48454E2050524553 = 565
34504  5320454E5445522E = 543
34512  20202020FF303D4E = 570
34520  4F524D414C205350 = 574
34528  4545442020202F2020 = 381
34536  313D545552424F20 = 538
34544  5350454544FF413D = 750
34552  302D291CFD21F606 = 700
34560  11930621E050CDA2 = 874
34568  03CD6D0211B40621 = 555
34576  E050CDA203211D00 = 736
34584  223711223B11CDBD = 610
34592  02FE0D20F9CDE600 = 985
34600  DD212C11111100AF = 524
34608  CDC503DD21E00C11 = 912
34616  1D003EFFCDC503FD = 1004
34624  21F906ED733D11DD = 939
34632  2A3D111128003EFF = 494
34640  CDC503DD21004011 = 740
34648  00C03EFFCDC503C3 = 1109
34656  AC00F3DD21E81FDD = 1153
34664  F9112800379FCD9D = 882
34672  07D48607DD210040 = 678
34680  1100C0379FCD9D07 = 792
34688  D48607C306013A38 = 669
34696  17FE64C831000021 = 659
34704  DB1F2200403EC732 = 659
34712  0240C30040F31408 = 596
34720  15DBFE1FE620F602 = 1035
34728  4FBFC0CD140830FA = 993
34736  26000690CD100830 = 465
34744  F13EBFB830ED2420 = 1031
34752  F106C3CD140830E3 = 950
34760  78FED430F4CD1408 = 1111
34768  D079EE034F260006 = 693
34776  C0181A0820073000 = 337
34784  DD7500180ACB11AD = 765
34792  C0791F4F131802DD = 689
34800  231B0806C22E01CD = 522
34808  1008D03EDBB8CB15 = 921
34816  06C0D2F7077CAD67 = 1062
34824  7AB320CF7CFE01C9 = 1120
34832  CD1408D0A704C83E = 874
34840  7FDBFE001FA9E620 = 1062
34848  28F3792F4FE607F6 = 1013
34856  08D3FE37C9F32136 = 1059
34864  BEDB7F0100101100 = 570
34872  00EDB0DB1F21003D = 757
34880  1148EE010003EDB0 = 744
34888  DB7F2148EE11000D = 719
34896  010003EDB021CB5C = 745
34904  11000C01DF00EDB0 = 666
34912  DB1FFB2136BE1100 = 795
34920  8001000CEDB0C900 = 755
```

```
35840  000A2600EADD2100 = 536
35848  4011001B373EFFCD = 685
35856  5605310058210040 = 325
35864  E5DD21005B1100A5 = 756
35872  3EFF37C356056161 = 852
35880  610D00149D00E730 = 566
35888  0E000000000003AF4 = 316
35896  32333639330E0000 = 277
35904  8D5C002C37310E00 = 395
35912  004700003AFB3AF5 = 683
35920  AC31300E00000A00 = 293
35928  002C300E00000000 = 106
35936  003B202020202020 = 251
35944  2020222020202020 = 258
35952  414E20494E544552 = 561
35960  46414345204640F52 = 534
35968  204841434B455253 = 545
35976  2020202020202020 = 256
35984  2020202020202020 = 256
35992  2020202020202020 = 256
36000  2020202020202020 = 256
36008  202020202007F2031 = 368
36016  3938372042592047 = 458
36024  2E2026204B2E2056 = 387
36032  415353494C414B49 = 593
36040  53220D00280E00F9 = 433
36048  C03233373630 0E00 = 464
36056  00D05C000D80F900 = 690
36064  00010700EADB7FC3 = 783
36072  62070D00020E00F9 = 383
36080  C0323337363 00E00 = 464
36088  00D05C000D000000 = 313
```

****** LISTING 3 *******

```
  10 CLEAR 29999: FOR F=60000 TO
 70000: READ A: IF A<256 THEN PO
KE F,A: NEXT F
  20 DATA 243,33,0,61,17,0,141,1
,0,3,237,176,219,127,33,0,128,17
,0,0,1,0,16,237,176,219,31,251,2
01,999
  30 POKE 33361,14: POKE 33362,6
4
  40 RANDOMIZE USR 60000: STOP
  50 SAVE "INTERFACE" LINE 1: SA
VE "DATA"CODE 32768,4096
```

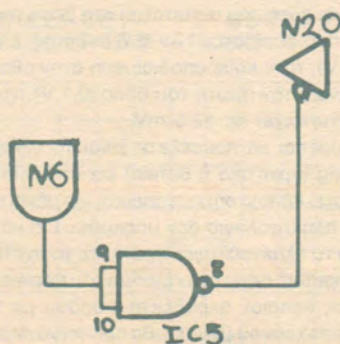
ΜΕΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΣΤΟ SUPERFACE

Και για να μην ξεχάσουμε τα κολλητήρια, δημοσιεύουμε δύο μετατροπές για το Superface που ζήτησαν πολλοί αναγνώστες μας. Η μία αφορά τήν ταυτόχρονη προσπέλαση των «επάνω» 8K της ROM του Spectrum, ταυτόχρονα με την προσπέλαση της RAM του Superface, και η δεύτερη την προσθήκη άλλων 8K RAM.

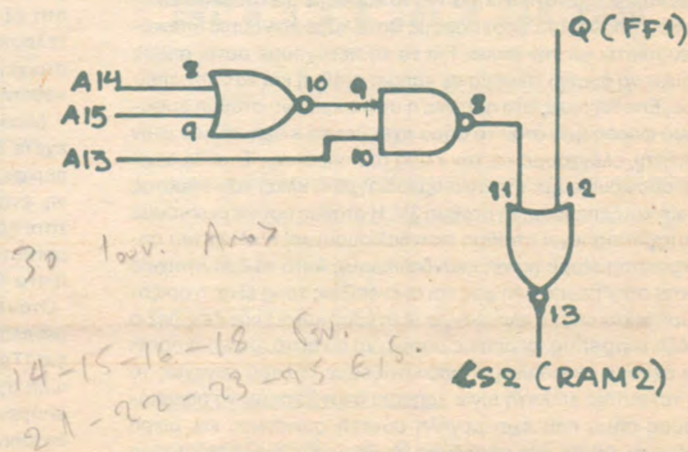
Η πρώτη μετατροπή επιτρέπει να χρησιμοποιήσουμε τις ρουτίνες των «επάνω» 8K της ROM του Spectrum μέσα από πρόγραμμα της RAM του Superface. Για τη μετατροπή, το μόνο που χρειάζεται είναι κόψιμο μιάς λουρίδας χαλκού στην πλακέτα και δύο συρματάκια. Το σχέδιο της μετατροπής υπάρχει στο σχήμα 1. Η είσοδος enable της N20 δεν ελέγχεται πια από την έξοδο Q του FF1, αλλά από την αναστραμμένη έξοδο της N6. Όταν ενεργοποιείται η RAM του Superface, η έξοδος της N6 γίνεται high, οπότε η είσοδος enable της N20 γίνεται low, και απενεργοποιείται η ROM του Spectrum. Όταν προσπαθήσουμε να προσπελάσουμε τις διευθύνσεις 2000H έως 3FFFH (τα «επάνω 8K της ROM του Spectrum), η έξοδος της N6 γίνεται low και η ROM δεν απενεργοποιείται. Η πύλη NOR που χρειάζεται περισσεύει στο IC5. Έτσι, για τη μετατροπή ακολουθήστε τα εξής βήματα:

Κόψτε τη λουρίδα χαλκού που συνδέει το pin 5 του IC7 με το pin 4 του IC8. Συνδέστε με συρματάκι το pin 8 του IC2 με τα pins 9 και 10 του IC5. Συνδέστε το pin 8 του IC5 με το pin 4 του IC8 και, αυτό ήταν.

Η δεύτερη μετατροπή αφορά την προσθήκη άλλης μιάς RAM των 8K, έτσι ώστε να έχετε στη διάθεσή σας 16K RAM. Για να κάνετε τη μετατροπή χρειάζεται άλλη μια RAM και ένα ολοκληρωμένο 74LS02. Το κύκλωμα της μετατροπής υπάρχει στο σχήμα 2. Όταν A14= A15= low, A13= high, και Q= low (εξωτερική ROM), η έξοδος της NOR, που οδηγεί το CS2 της δεύτερης RAM, γίνεται high και ενεργοποιεί τη RAM. Η δεύτερη RAM θα κολληθεί πάνω στην πρώτη, ποδαράκι προς ποδαράκι, εκτός του pin 26 (CS2). Η NAND που φαίνεται στο κύκλωμα είναι αυτή που περισσεύει στο IC5, ενώ οι NOR είναι από το 74LS02 που θα χρειαστείτε και θα το στερεώσετε πάνω στην πλακέτα. Τα pins του 74LS02 που θα χρησιμοποιήσετε φαίνονται στο σχήμα. Το pin 14 θα το συνδέσετε στα 5V και το pin 7 στη γη. Για τη συγκόλληση των δύο RAM πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιήσετε κολλητήρι με γείωση για να μην καταστραφούν οι RAM από στατικά φορτία.



ΣΧΗΜΑ 1



ΣΧΗΜΑ 2

SOFTWARE ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ A/D - D/A

Οπως σας είχαμε υποσχεθεί, επανερχόμαστε με νέο software για το περιφερειακό, τον τρόπο κατασκευής του οποίου είχαμε περιγράψει στο προηγούμενο τεύχος. Πιο κάτω υπάρχουν τα προγράμματα, καθώς και ο τρόπος χρήσης τους.

ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ

Φυσικά δεν είναι δυνατόν ένας υπολογιστής να δουλέψει τόσο τέλεια όσο ένας παλμογράφος, μπορεί όμως να τα καταφέρει αρκετά καλά. Στο πρόγραμμα που δημοσιεύουμε έχετε τις εξής λειτουργίες: Ρυθμιζόμενη συχνότητα σάρωσης (από 16 sec έως 3.2 msec για όλη την οθόνη), ρυθμιζόμενο triggering, δυνατότητα για «πάγωμα» της κυματομορφής στην οθόνη, καθώς και δυνατότητα να πάρετε στον εκτυπωτή την οθόνη. Για να τρέξετε το πρόγραμμα πληκτρολογήστε το listing 4 και σώστε το. Κατόπιν δώστε RUN (φυσικά θα πρέπει να έχετε συνδέσει το περιφερειακό). Στην οθόνη του υπολογιστή σας θα εμφανιστεί ένα πλέγμα με 16 οριζόντιες υποδιαιρέσεις και 8 κάθετες. Κάτω από το πλέγμα υπάρχει μια οριζόντια γραμμή ως τη μέση της οθόνης. Αυτή παριστάνει τη στάθμη σκανδαλισμού (θα εξηγήσουμε αναλυτικά τι σημαίνει αυτό). Ακολούθως υπάρχουν δύο ενδείξεις: TIMEBASE και TRIGGERING. Η ένδειξη TIMEBASE δίνει τη συχνότητα σάρωσης. Αν έχουμε timebase 0,5 msec/div, τότε η «δέσμη» απεικόνισης διαγράφει μια οριζόντια υποδιαίρεση σε 0,5 msec. Κάνει δηλαδή 16 × 0,5 = 8 msec για να διαγράψει όλη την οθόνη. Είναι φανερό ότι όσο πιο μικρή είναι η βάση χρόνου, τόσο γρηγορότερα θα απεικονίζεται στην οθόνη το σήμα.

Ας πούμε τώρα τι σημαίνει triggering. Έστω ότι θέλουμε να απεικονίσουμε κάποιο ημιτονικό σήμα. Για να πάρουμε μιά σταθερή εικόνα στην οθόνη, πρέπει να φροντίσουμε ώστε κάθε καινούρια απεικόνιση να συμπίπτει με την παλιά. Για να το πετύχουμε αυτό, απλώς περιμένουμε να βρεθεί το σήμα σε κάποια στάθμη και κατόπιν απεικονίζουμε. Επειδή όμως στα ημίτονα η συγκεκριμένη στάθμη εμφανίζεται δύο φορές (μιά όταν το σήμα έχει θετική κλίση και μία όταν έχει αρνητική), ελέγχουμε και την κλίση του σήματος. Έτσι θα αρχίσουμε να απεικονίζουμε όταν για παράδειγμα η κλίση του σήματος είναι θετική και ξεπεράσει τη στάθμη 3V. Η στάθμη που περιμένουμε λέγεται triggering level (στάθμη σκανδαλισμού) και η κλίση του σήματος triggering slope (κλίση σκανδαλισμού). Αυτά τα δύο στοιχεία ρυθμίζονται στην περίπτωσή μας και οι ενδείξεις τους είναι η οριζόντια γραμμή (κάτω από το πλέγμα) για τη στάθμη και οι ενδείξεις δεξιά από τη λέξη triggering, οι οποίες μπορεί να είναι up, down ή none, όταν δεν έχουμε σκανδαλισμό (απεικονίζουμε δηλαδή συνεχώς το σήμα). Η τελευταία επιλογή είναι χρήσιμη όταν έχουμε να παρακολουθήσουμε σήμα που έχει μεγάλη συνεχή συνιστώσα και μικρή εναλασσόμενη, οπότε δεν μπορούμε να βρούμε εύκολα τη στάθμη σκανδαλισμού.

Προχωρούμε λοιπόν στην περιγραφή του τρόπου χειρισμού του προγράμματος. Κατ' αρχάς πρέπει να θέσετε το διακόπτη επιλογής measure - audio του περιφερειακού στη θέση measure, ή στη θέση audio αν θέλετε να παίξετε με κάποιο μικρόφωνο. Δώστε κάποιο σήμα στην κατάλληλη είσοδο και θα δείτε στην οθόνη τη χρονική απεικόνισή του. Εφ' όσον όταν αρχίζει να τρέχει το πρόγραμμα δεν έχουμε triggering, το σήμα θα απεικονίζεται συνεχώς, μέχρι να πατήσουμε στο πληκτρολόγιο κάποιο από τα πλήκτρα K, J, P, L, Q, W, T, ή F. Όταν πατηθεί κάποιο απ' αυτά τα πλήκτρα τότε η απεικόνιση θα παγώσει και, ανάλογα με το ποιό πλήκτρο πιέστηκε, θα γίνουν τα εξής:

K: Το triggering slope θα γίνει θετικό (up).
J: Το triggering slope θα γίνει αρνητικό (down).
P: Το triggering level θα αυξηθεί (θα μεγαλώσει η μπάρα κάτω από το πλέγμα).
L: Το triggering level θα μειωθεί.
Q: Η βάση χρόνου θα μικρύνει (μπορεί να μικρύνει μέχρι 0.2 msec/div).
W: Η βάση χρόνου θα μεγαλώσει (ως 1 sec/div).
T: Δεν θα έχουμε triggering.
F: Θα παγώσει η απεικόνιση για να μπορείτε να την παρατηρήσετε καλύτερα. Αν, εφόσον έχετε πατήσει F πατήσετε C, τότε θα πάρετε αντίγραφο της οθόνης στον εκτυπωτή.

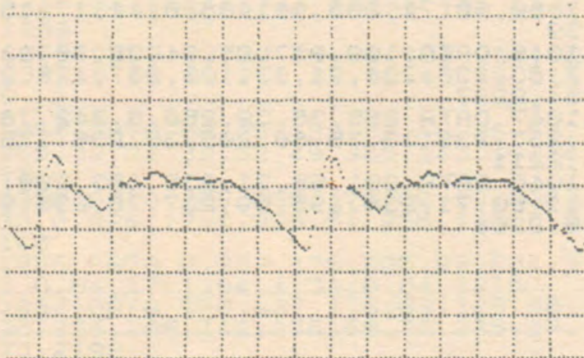
Για να γυρίσετε τώρα στη δειγματοληψία και την απεικόνιση του σήματος μετά από τις ρυθμίσεις, πιέστε ENTER.

Για να μετρήσετε διάφορες τάσεις και μεγέθη πάνω στο σήμα, πρέπει να έχετε υπόψη σας ότι η τάση που αντιστοιχεί σε όλο το ύψος του πλέγματος είναι αυτή που αντιστοιχεί στη θέση του διακόπτη εξασθένησης του περιφερειακού. Αν ο διακόπτης είναι στην τελευταία του θέση (50 V), τότε κάθε υποδιαίρεση στην οθόνη αντιστοιχεί σε 6.25 V. Αν είναι στην πρώτη του θέση (0.1 V), τότε κάθε κάθετη υποδιαίρεση αντιστοιχεί σε 12.5 mV.

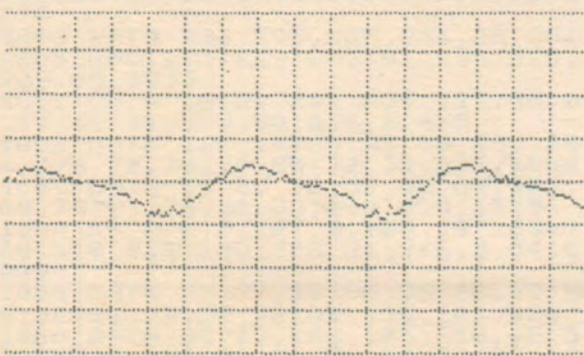
Μερικά σημεία που πρέπει να προσέξετε είναι τα εξής: Όταν έχετε διαλέξει triggering (αρνητικό ή θετικό) και στην είσοδο του περιφερειακού δεν υπάρχει κάποιο σήμα, η απεικόνιση μένει παγωμένη, ενώ ταυτόχρονα το πληκτρολόγιο δεν υπακούει. Για να δώσετε τότε κάποια εντολή από το πληκτρολόγιο, κρατήστε το σχετικό κουμπί πατημένο και δώστε κάποιο σήμα στην είσοδο του περιφερειακού (έστω θόρυβο, πιάνοντας κάποιον ακροδέκτη εισόδου με το χέρι). Όταν έχετε διαλέξει βάση χρόνου μεγάλη, θα πρέπει να περιμένετε μιά πλήρη απεικόνιση πριν δώσετε κάποια εντολή από το πληκτρολόγιο. (Το πληκτρολόγιο ελέγχεται αμέσως μετά από μιά πλήρη απεικόνιση της οθόνης. Αν δεν έχει πατηθεί πλήκτρο, πηγαίνει αμέσως στον επόμενο κύκλο απεικόνισης, δηλαδή περιμένει για σκανδαλισμό και κατόπιν απεικονίζει το σήμα.)

LISTING 4

```
  10 CLEAR 29999: FOR F=60000 TO
 61077 STEP 16
  20 LET T=0: FOR G=0 TO 15: REA
D A: POKE (F+G),A: LET T=T+A: NE
XT G
  30 READ TOT: IF TOT<>T THEN PR
INT "ERROR IN DATA LINE ";(F-600
00)/16+1000: STOP
  40 NEXT F
  50 CLS : RANDOMIZE USR 60000
1000 DATA 195,206,237,33,0,64,20
5,112,234,33,0,72,205,112,234,20
1,2143
1001 DATA 229,17,0,7,25,46,32,20
5,164,234,46,96,205,164,234,46,1
750
1002 DATA 160,205,164,234,46,224
,205,164,234,225,6,4,197,6,8,197
,2279
1003 DATA 6,15,43,35,35,203,198,
16,250,35,35,35,193,16,240,35,13
91
1004 DATA 193,16,233,201,229,209
,19,1,31,0,54,85,237,176,201,126
,2011
1005 DATA 203,63,198,48,71,77,20
5,170,34,71,4,62,254,203,15,16,1
694
1006 DATA 252,47,174,119,201,42,
94,238,35,34,94,238,43,205,175,2
34,2225
```

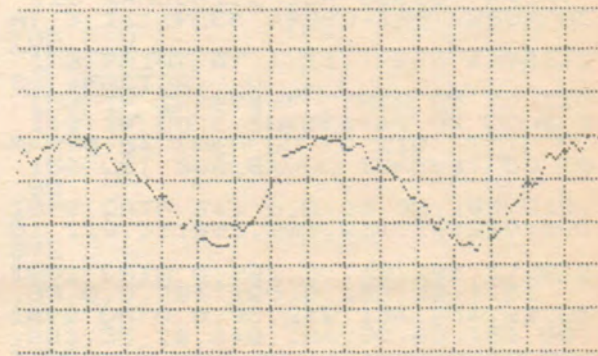


TIMEBASE: 1 msec/div.
TRIGGERING: NONE



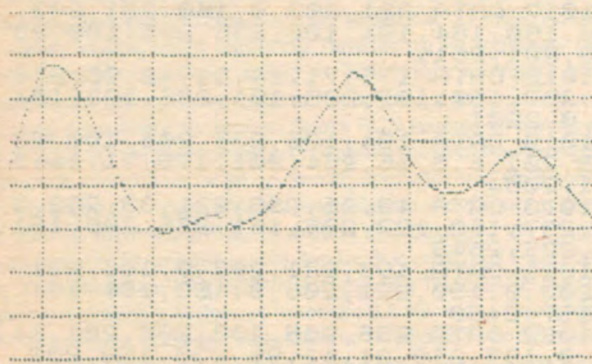
TIMEBASE: 1 msec/div.
TRIGGERING: UP

```
1007 DATA 42,96,238,229,205,175,
234,225,35,175,181,50,110,238,34
,96,2363
1008 DATA 238,201,205,36,235,205
,247,234,205,197,235,219,254,47,
230,31,3019
1009 DATA 40,240,205,38,236,24,2
35,58,72,238,183,200,254,1,40,18
,2082
1010 DATA 58,96,238,71,214,20,79
,219,31,185,56,251,219,31,184,48
,2002
1011 DATA 251,201,58,98,238,71,1
98,20,79,219,31,185,48,251,219,3
1,2198
1012 DATA 184,56,251,201,58,99,2
38,183,40,17,175,50,99,238,33,0,
1922
1013 DATA 224,34,94,238,33,0,226
,34,96,238,201,60,50,99,238,33,1
698
1014 DATA 0,226,34,94,238,33,0,2
24,34,96,238,201,175,71,14,31,17
09
1015 DATA 42,96,238,237,162,184,
0,0,194,83,235,205,100,238,201,1
75,2390
1016 DATA 71,14,31,42,96,238,221
,33,232,3,237,162,221,203,0,150,
1954
1017 DATA 221,203,0,150,221,203,
0,150,184,194,106,235,205,100,23
8,201,2611
1018 DATA 175,71,14,31,42,96,238
,237,162,197,205,151,235,193,184
,0,2231
1019 DATA 194,135,235,205,100,23
8,201,6,8,16,254,201,175,71,14,3
1,2084
1020 DATA 42,96,238,221,33,232,3
,237,162,197,205,151,235,205,151
,235,2643
1021 DATA 193,221,203,0,150,221,
203,0,150,221,203,0,150,184,194,
167,2460
1022 DATA 235,205,100,238,201,14
,0,197,219,31,42,96,238,119,203,
63,2201
1023 DATA 198,48,71,205,197,234,
205,238,235,193,12,194,199,235,2
01,6,2671
1024 DATA 5,16,254,0,201,6,65,16
,254,0,0,0,0,201,6,245,1289
```

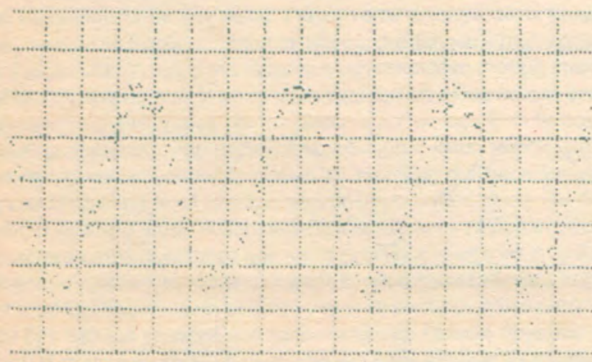


TIMEBASE: 0.5 msec/div.
TRIGGERING: UP

```
1025 DATA 16,254,201,6,214,16,25
4,16,254,16,254,201,6,245,16,254
,2223
1026 DATA 14,5,16,254,13,32,251,
201,6,59,16,254,14,12,16,254,141
7
1027 DATA 13,32,251,201,1,31,0,1
6,254,13,32,251,201,1,62,0,1359
1028 DATA 16,254,13,32,251,201,2
19,254,47,230,31,200,205,29,236,
205,2423
1029 DATA 142,2,123,254,33,200,2
54,5,204,190,236,254,17,204,205,
236,2559
1030 DATA 254,9,204,221,236,254,
34,204,114,236,254,25,204,128,23
6,254,2867
1031 DATA 37,204,97,237,254,29,2
04,46,237,254,14,204,96,236,24,2
04,2377
1032 DATA 205,142,2,123,254,255,
40,248,254,33,200,254,15,204,172
,14,2415
1033 DATA 24,238,58,98,238,254,2
36,200,60,50,98,238,205,142,236,
201,2576
```



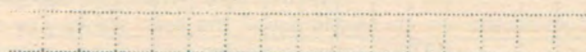
TIMEBASE: 0.2 msec/div.
TRIGGERING: UP

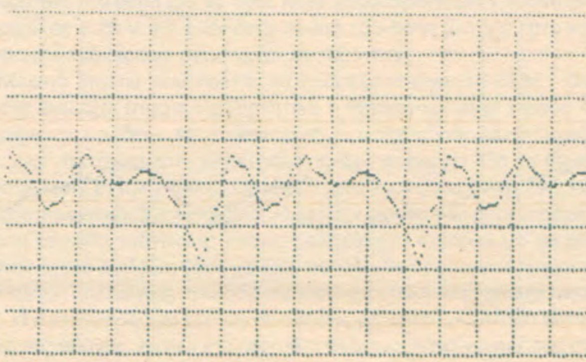


TIMEBASE: 5 msec/div.
TRIGGERING: UP

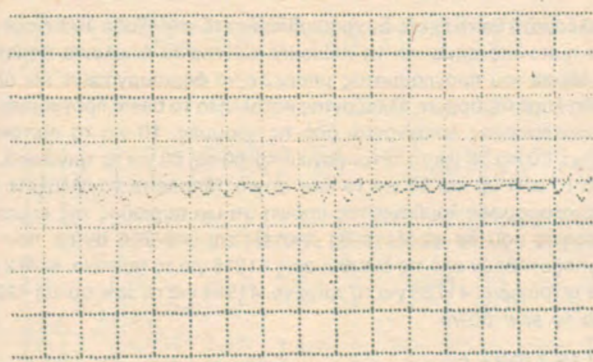
```
1034 DATA 58,98,238,254,20,200,6
1,50,98,238,205,142,236,201,33,0
,2132
1035 DATA 84,17,1,84,54,0,1,31,0
,237,176,203,63,203,63,203,1420
1036 DATA 63,33,0,84,17,1,84,54,
255,61,79,237,176,58,98,238,1538
1037 DATA 230,7,200,60,71,175,55
,31,16,252,35,119,175,201,175,50
,1852
1038 DATA 72,238,17,73,238,33,10
9,80,205,36,238,175,201,62,1,50,
1828
1039 DATA 72,238,17,80,238,33,10
9,80,205,36,238,175,201,62,2,50,
1836
1040 DATA 72,238,17,87,238,33,10
9,80,205,36,238,175,201,33,223,2
35,2220
1041 DATA 34,215,235,205,197,235
,201,33,229,235,34,215,235,195,1
97,235,2930

1042 DATA 33,238,235,34,215,235,
195,197,235,33,243,235,34,215,23
5,195,2807
1043 DATA 197,235,33,252,235,34,
215,235,195,197,235,33,8,236,34,
215,2589
1044 DATA 235,195,197,235,33,20,
236,24,245,33,29,236,24,240,58,7
1,2111
1045 DATA 238,254,11,32,2,175,20
1,60,50,71,238,111,38,0,41,17,15
39
1046 DATA 109,237,25,94,35,86,23
7,83,233;234,71,33,133,237,126,2
54,2227
1047 DATA 255,35,32,250,5,242,78
,237,235,33,75,80,205,36,238,175
,2211
1048 DATA 201,58,71,238,183,200,
61,50,71,238,195,59,237,76,235,9
5,2268
```





TIMEBASE: 1 msec/div.
TRIGGERING: UP



```
TIMEBASE:   0.1sec/diV.
TRIGGERING: NONE
```

```
1049 DATA 235,128,235,156,235,23
7,236,247,236,0,237,9,237,18,237
,27,2710
1050 DATA 237,36,237,41,237,255,
48,46,50,32,109,255,48,46,53,32,
1762
1051 DATA 109,255,32,32,49,32,10
9,255,32,32,50,32,109,255,32,32,
1447
1052 DATA 53,32,109,255,32,49,48
,32,109,255,32,50,48,32,109,255,
1500
1053 DATA 32,53,48,32,109,255,32
,32,48,46,49,255,32,32,48,46,114
9
1054 DATA 50,255,32,32,48,46,53,
255,32,32,32,32,49,255,243,49,14
95
1055 DATA 255,255,175,50,99,238,
33,0,226,17,1,226,54,255,1,255,2
140
1056 DATA 0,237,176,205,99,234,3
3,0,64,17,1,64,1,31,0,54,1216
1057 DATA 170,237,176,62,128,50,
98,238,205,142,236,50,72,238,17,
73,2192
1058 DATA 238,33,109,80,205,36,2
38,33,65,80,17,111,238,205,36,23
8,1962
1059 DATA 62,6,50,71,238,205,59,
237,33,97,80,17,136,238,205,36,1
770
1060 DATA 238,195,226,234,26,254
,255,200,213,229,205,51,238,225,
209,35,3033
1061 DATA 19,24,241,235,111,38,0
,41,41,41,1,0,60,9,6,8,875
1062 DATA 126,18,20,35,16,250,20
1,0,0,78,79,78,89,32,32,255,1289
1063 DATA 85,80,32,32,32,32,255,
68,79,87,78,32,32,255,0,0,1179
1064 DATA 0,0,127,0,205,197,234,
58,110,238,180,200,24,246,3,84,1
909
1065 DATA 73,77,69,66,65,83,69,5
8,32,32,32,32,32,32,115,101,968
1066 DATA 99,47,100,105,116,46,3
2,255,84,82,73,71,71,69,82,73,14
07
1067 DATA 78,71,58,32,255,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,494
```

ΨΗΦΙΑΚΟ ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΟ

Εδώ το πρόγραμμα μετατρέπει τον υπολογιστή σας σε ψηφιακό βολτόμετρο, το οποίο δείχνει ταυτόχρονα τη συνεχή και εναλλασσόμενη συνιστώσα ενός σήματος, ανεξάρτητα από τη συχνότητά του (αρκεί αυτή να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 50 Hz και μικρότερη από 100 KHz). Το σχετικό πρόγραμμα είναι αυτό του listing 5. Αφού το πληκτρολογήσετε και το σώσετε, δώστε RUN και στην οθόνη θα πάρετε τις ενδείξεις DC, AC και μερικά μηνύματα. Τα νούμερα δεξιά των DC και AC είναι φυσικά η συνεχής και εναλλασσόμενη (RMS) συνιστώσα του σήματος που εφαρμόζεται στην είσοδο του περιφερειακού. Εδώ ο διακόπτης audio - measure του περιφερειακού πρέπει να είναι στη θέση measure, ενώ ο εξασθενητής στην κατάλληλη θέση, ανάλογα με την τάση εισόδου. Για σωστές μετρήσεις πρέπει φυσικά να πληροφορήσουμε τον υπολογιστή για τη θέση του διακόπτη. Αυτό γίνεται πιέζοντας τα πλήκτρα 1 έως 6, σχετικά με τις πληροφορίες της οθόνης. Η θέση του διακόπτη πρέπει να είναι αυτή που δείχνει και η οθόνη (δεικνύεται με ένα μαύρο τετράγωνο δίπλα στις κλίμακες). Όταν αρχίζει το πρόγραμμα, είναι στη θέση -0.5 έως 0.5 Volts. Πιέζοντας τα πλήκτρα 1 έως 6, ταιριάζουμε τις λειτουργίες του προγράμματος με τη θέση του διακόπτη.

LISTING 5

```
  10>CLEAR 29999: FOR F=60000 TO
 60166 STEP 16
  20 LET T=0: FOR G=0 TO 15: REA
D A: POKE (F+G),A: LET T=T+A: NE
XT G
  30 READ TOT: IF TOT<>T THEN PR
INT "ERROR IN DATA LINE ";(F-600
00)/16+1000: STOP
  40 NEXT F
  50 CLS : PRINT AT 11,0;"SWITCH
 POSITION OF THE INTERFACE";AT 1
2,10;"(PRESS A KEY)"
  60 PRINT AT 13,3;"1:-0.05 TO 0
.05 V";AT 14,3;"2:-0.25 TO 0.25
V";AT 15,3;"3:-0.5 TO 0.5 V"
  70 PRINT AT 16,3;"4:-2.5 TO 2.
5 V";AT 17,3;"5:-5 TO 5 V";AT 18
,3;"6:-25 TO 25 V"
  80 LET SCALE=3: PRINT AT 3,8;"
DC:";AT 4,8;"AC:"
  90 FOR F=0 TO 5: PRINT AT (13+
F),0;" ": NEXT F: PRINT AT (12+S
CALE),0;"■"
 100 LET FACTOR=.1*(SCALE=1)+.5*
(SCALE=2)+1*(SCALE=3)+5*(SCALE=4
)+10*(SCALE=5)+50*(SCALE=6)
 110 RANDOMIZE USR 60000: PRINT
AT 3,11;(PEEK 39999-128)/256*FAC
TOR;" V      "
 120 PRINT AT 4,11;(PEEK 40002/2
56)*FACTOR;" V      "
 130 IF INKEY$="" THEN GO TO 110
 140 IF CODE INKEY$<49 OR CODE I
NKEY$>54 THEN GO TO 110
 150 LET SCALE=VAL INKEY$: GO TO
 90
1000 DATA 243,6,0,33,80,195,219,
31,119,35,205,203,234,16,247,6,1
872
1001 DATA 0,221,33,80,195,17,0,0
,33,0,0,221,126,0,183,22,1131
1002 DATA 0,95,242,134,234,21,25
,221,35,16,240,124,50,63,156,50,
1706
1003 DATA 153,234,6,0,33,80,195,
126,214,122,119,35,16,249,33,0,1
615
```

```
1004 DATA 0,34,64,156,34,66,156,
6,0,221,33,80,195,221,110,0,1376
1005 DATA 101,205,211,234,237,91
,64,156,25,34,64,156,42,66,156,3
5,1877
1006 DATA 48,3,34,66,156,221,35,
16,228,251,201,237,95,203,191,61
,2046
1007 DATA 32,253,201,197,229,125
,183,242,220,234,237,68,95,124,1
83,242,2865
1008 DATA 228,234,237,68,22,0,33
,0,0,6,6,203,15,48,1,25,1128
1009 DATA 203,35,203,18,16,245,2
09,122,171,230,128,40,7,124,47,1
03,1901
1010 DATA 125,47,111,35,193,201,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,712
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΩΝ

Το πρόγραμμα που υπάρχει στο LISTING 6 μετατρέπει το συνδυασμό Spectrum-περιφερειακό σε γεννήτρια συχνοτήτων. Σας δίνει τη δυνατότητα να πάρετε στην έξοδο του περιφερειακού 17 διαφορετικές συχνότητες, 5 κυματομορφές, καθώς επίσης και διακοπτόμενη λειτουργία, με 9 διαφορετικούς λόγους παύσης. Μπορείτε δηλαδή μέσα από το πρόγραμμα να κάνετε την έξοδο του περιφερειακού να δίνει μια ορισμένη κυματομορφή ορισμένης συχνότητας, για ορισμένο χρόνο, κατόπιν να σταματάει για χρόνο που επιλέγετε εσείς και να ξαναρχίζει η ίδια διαδικασία.

Ο τρόπος πληκτρολόγησης του προγράμματος είναι ο συνηθισμένος. Πληκτρολογείτε το πρόγραμμα του listing 6, το σώζετε και δίνετε RUN. Στην οθόνη θα εμφανιστούν οι ενδείξεις FREQUENCY, PAUSE RATIO, και WAVEFORM.

Η ένδειξη FREQUENCY δίνει τη συχνότητα που θα δώσει το περιφερειακό. Έχετε 17 επιλογές συχνότητας, που αλλάζουν με τα πλήκτρα:

1: 50 Hz, 2: 75 Hz, 3: 100 Hz, 4: 150 Hz, 5: 200 Hz, 6: 300 Hz, 7: 400 Hz, 8: 600 Hz, 9: 800 Hz, 0: 1,2 KHz, Q: 1,6 KHz, W: 2,4 KHz, E: 3,2 KHz, R: 4,8 KHz, T: 6,4 KHz, Y: 9,6 KHz, U: 12,8 KHz.

Η ένδειξη waveform δείχνει την κυματομορφή εξόδου. Μπορείτε να την αλλάξετε με τα πλήκτρα: C: ημιτονική V: τετραγωνική, B: τριγωνική N: ανερχόμενη μπάρα (saw up), M: κατερχόμενη μπάρα (saw down).

Η ένδειξη pause ratio δίνει τον λόγο λειτουργίας-παύσης. Με διάφορα πλήκτρα μπορείτε να την αλλάξετε:

Z: συνεχής λειτουργία, A: 1 προς 1, S: 2 προς 1, D: 3 προς 1, F: 4 προς 1, G: 5 προς 1, H: 6 προς 1, J: 7 προς 1, K: 8 προς 1, L: 9 προς 1. Στις τρεις χαμηλότερες συχνότητες (50, 75 και 100 Hz) δεν μπορείτε να έχετε διακοπτόμενη λειτουργία.

Οι λόγοι αυτοί δίνουν τον χρόνο παύσης προς το χρόνο λειτουργίας. Ο χρόνος λειτουργίας είναι 1 περίοδος για τις συχνότητες 150 και 200 Hz, 2 περίοδοι γι 300 και 400 Hz, 4 περίοδοι για 600 και 800 Hz, 8 περίοδοι για 1,2 KHz και 1,6 KHz, 16 περίοδοι για 2,4 KHz και 3,2 KHz, 32 περίοδοι για 4,8 KHz και 6,4 KHz και 64 περίοδοι για 9,6 KHz και 12.8 KHz.

Όταν τελειώσετε τις ρυθμίσεις πατήστε O για να δώσει σήμα η έξοδος του περιφερειακού. Πιέζοντας Space, σταμάταει το σήμα και επανέρχεστε στο μενού.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι το σήμα εξόδου έχει παραμόρφωση, γιατί η έξοδος αποτελείται από διακριτές στάθμες και όχι από ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο αναλογικό σήμα. Πάντως τα καλύτερα αποτελέσματα θα τα έχετε αν χρησιμοποιήσετε την έξοδο audio out για το ημιτονικό σήμα και τη measure out για τα υπόλοιπα σήματα.

Μέσω του προγράμματος μπορείτε να δημιουργήσετε και άλλα είδη κυματομορφών, αλλάζοντας κατάλληλα το basic πρόγραμμα. Οι κυματομορφές φτιάχνονται από τις γραμμές: 10 για το ημιτονικό σήμα, 20 και 30 για το τετραγωνικό 40, 50 και 60 για το τριγωνικό, 70 για το saw up και 80 για το saw down. Μπορείτε να αλλάξετε τις κυματομορφές λαμβάνοντας υπόψη ότι μια περίοδος της κυματομορφής που θα φτιάξετε θα αποτελείται από 256 bytes, που θα τοποθετηθούν από τις διευθύνσεις 41216 για το ημίτονο, 41472 για το τετράγωνο, 41728 για το τρίγωνο, 41984 για το saw up και 42240 για το saw down.

LISTING 6

```
  10 CLEAR 30000: BORDER 0: PAPE
R 0: INK 7: BRIGHT 1: CLS : FOR
F=41216 TO 41216+255: POKE F,128
+127*(SIN ((F-41216)*2*PI/256)):
 NEXT F
  20 FOR F=41472 TO 41472+127: P
OKE F,255: NEXT F
  30 FOR F=41472+128 TO 41472+25
5: POKE F,0: NEXT F
  40 LET F=41728: FOR G=0 TO 63:
 POKE F+G,128+2*G: NEXT G
  50 FOR G=64 TO 191: POKE F+G,2
54-(G-64)*2: NEXT G
  60 FOR G=192 TO 255: POKE F+G,
(G-191)*2: NEXT G
  70 FOR F=41984 TO 41984+255: P
OKE F,F-41984: NEXT F
  80 FOR F=42240 TO 42240+255: P
OKE F,255-F+42240: NEXT F
  90 FOR F=60000 TO 60855 STEP 1
6: LET T=0: FOR G=0 TO 15: READ
A: POKE (F+G),A: LET T=T+A: NEXT
 G: READ TOT: IF TOT<>T THEN PRI
NT "ERROR IN DATA LINE ";(F-6000
0)/16+1000: STOP
 100 NEXT F
 110 RANDOMIZE USR 60000
1000 DATA 195,222,234,33,0,64,17
,1,64,1,255,23,54,0,237,176,1576
1001 DATA 201,26,254,255,200,205
,124,234,35,19,24,245,213,229,11
1,38,2413
1002 DATA 0,41,41,41,17,0,60,25,
235,225,229,6,6,26,119,36,1109
1003 DATA 19,16,250,225,209,201,
14,31,42,178,237,6,8,16,254,0,17
06


1004 DATA 126,237,121,44,219,254
,15,208,195,155,234,62,15,50,156
,234,2325
1005 DATA 195,150,234,62,6,24,24
6,62,5,24,242,42,178,237,14,31,1
754
1006 DATA 6,0,237,163,0,0,0,0,12
5,198,63,111,175,184,194,194,165
0
1007 DATA 234,219,254,15,208,0,1
95,194,234,94,0,195,194,234,243,
49,2562
1008 DATA 255,255,205,99,234,33,
34,64,17,187,235,205,113,234,33,
98,2301
1009 DATA 64,17,199,235,205,113,
234,33,162,64,17,213,235,205,113
,234,2343
```

```
1010 DATA 33,226,64,17,224,235,205,113,234,33,0,160,17,1,160,1,1723
1011 DATA 255,0,54,127,237,176,62,10,205,74,236,62,1,205,240,236,2180
1012 DATA 62,1,205,243,235,205,61,235,205,48,235,205,62,237,24,245,2508
1013 DATA 219,254,47,230,31,32,249,219,254,15,32,244,201,205,48,235,2515
1014 DATA 205,142,2,32,251,123,254,255,40,246,254,26,200,33,155,235,2453
1015 DATA 22,0,6,17,20,190,40,3,35,16,249,120,183,40,7,122,1070
1016 DATA 205,74,236,195,61,235,123,33,172,235,22,0,6,10,20,190,1817
1017 DATA 40,3,35,16,249,120,183,40,7,122,205,240,236,195,61,235,1987
1018 DATA 123,33,182,235,6,5,22,0,20,190,40,3,35,16,249,120,1279
1019 DATA 183,202,61,235,122,205,243,235,195,61,235,36,28,20,12,4,2077
1020 DATA 3,11,19,27,35,37,29,21,13,5,2,10,31,38,30,22,333
1021 DATA 14,6,1,9,17,25,15,7,0,8,16,70,82,69,81,85,505
1022 DATA 69,78,67,89,58,32,255,80,65,85,83,69,32,82,65,84,1293
1023 DATA 73,79,58,32,255,87,65,86,69,70,79,82,77,58,32,255,1457
1024 DATA 80,82,69,83,83,32,39,79,39,32,84,79,32,83,84,65,1045
1025 DATA 82,84,255,198,160,103,46,0,34,178,237,214,160,71,33,36,1891
1026 DATA 236,43,35,126,254,255,32,250,16,248,35,235,33,172,64,205,2239
1027 DATA 113,234,205,22,236,201,17,29,236,205,113,234,201,32,32,32,2142
1028 DATA 32,32,32,255,255,83,73,78,69,255,83,81,85,65,82,69,1629
1029 DATA 255,84,82,73,65,78,71,76,69,255,83,65,87,32,85,80,1540
1030 DATA 255,83,65,87,32,66,79,87,78,255,50,180,237,33,112,236,1937
1031 DATA 71,35,126,254,255,32,250,16,248,35,235,33,45,64,205,113,2017
1032 DATA 234,205,22,236,58,180,237,254,4,208,62,1,205,240,236,201,2583
```

```
1033 DATA 201,255,53,48,32,72,122,255,55,53,32,72,122,255,49,48,1724
1034 DATA 48,32,72,122,255,49,53,48,32,72,122,255,50,48,48,32,1338
1035 DATA 72,122,255,51,48,48,32,72,122,255,52,48,48,32,72,122,1451
1036 DATA 255,54,48,48,32,72,122,255,56,48,48,32,72,122,255,49,1568
1037 DATA 46,50,32,107,72,122,255,49,46,54,32,107,72,122,255,50,1471
1038 DATA 46,52,32,107,72,122,255,51,46,50,32,107,72,122,255,52,1473
1039 DATA 46,56,32,107,72,122,255,54,46,52,32,107,72,122,255,57,1487
1040 DATA 46,54,32,107,72,122,255,49,50,46,56,32,107,72,122,255,1477
1041 DATA 71,56,180,237,254,4,48,2,6,1,120,50,161,237,71,33,1553
1042 DATA 23,237,43,35,126,254,255,32,250,16,248,35,235,33,111,64,1997
1043 DATA 205,113,234,205,22,236,201,255,45,255,49,58,49,255,50,58,2290
1044 DATA 49,255,51,58,49,255,52,58,49,255,53,58,49,255,54,58,1658
1045 DATA 49,255,55,58,49,255,56,58,49,255,57,58,49,255,56,180,1796
1046 DATA 237,254,1,202,171,234,254,2,202,179,234,254,3,202,183,234,2846
1047 DATA 214,4,203,63,56,8,33,217,234,34,207,234,24,6,33,194,1764
1048 DATA 234,34,207,234,58,180,237,214,4,203,63,33,0,0,40,6,1747
1049 DATA 35,41,61,32,252,45,125,50,202,234,183,62,37,40,1,175,1575
1050 DATA 50,213,234,58,161,237,61,32,8,62,208,50,212,234,195,187,2222
1051 DATA 234,62,201,50,212,234,58,161,237,61,50,161,237,205,187,234,2604
1052 DATA 6,1,197,33,0,160,205,190,234,193,16,246,219,254,15,208,2177
1053 DATA 24,235,0,161,17,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,436
```

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMPUTERS

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX Spectrum + 48K άριστη κατάσταση με Data recorder PHILIPS και 70 προγράμματα 35.000. Τηλ. 9356786.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ SPECTRUM ΜΕ DATA RECORDER (autostop Counter, ηχείο) + πολλά προγράμματα + βιβλίο οδηγιών Ελληνικό μόνο 18.000. WALKMAN SONY σε μέγεθος κασέτας AUTO REVERSE DOLBY + φορτιστής μπαταρίας με λιγότερα από τη μισή τιμή του ΤΗΛ. 8134122 Κώστας, Κάτια.

SPECTRUM + ΜΕ ΕΞΟΔΟ MONITOR + MONITOR PHILIPS + INTERFACE KEMPSTON + 150 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΟΝΟ 55.000 ΤΗΛ. 2511705 ΓΙΩΡΓΟΣ.

SPECTRUM +, monitor PHILIPS μονόχρωμο, Kempston interface + Joystick, 75 παιχνίδια 45.000 ΤΗΛ. 8045219 Βαγγέλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ZX SPECTRUM + 128, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, COMPUTONE, KEMPSTON INTERFACE ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΕΠΙΣΗΣ SPECTRUM + DISK DRIVE OPUS ΓΙΑ SPECTRUM ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΒΡΑΔΥΝΕΣ ΩΡΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 920959, ΛΟΥΚΑΣ. ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ!

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum + με monitor Hantarex 12", κασετόφωνο Philips και 1000 προγράμματα, 50.000 δρχ. Χρήστος τηλ. 8627712.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ C128D, κασετόφωνο, Joystick, Drive, προγράμματα σε τιμή ευκαιρίας. Δεκτή η ανταλλαγή με AMIGA. ΤΕΟ 8949835.

COMMODORE 128D ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ + ΕΓΓΥΗΣΗ ΜΕΜΟΧ + ΒΙΒΛΙΑ + ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ. ΤΗΛ. 9613843 ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΜΟΝΟ 3-5 ΜΕΣΗΜΕΡΙ.

COMMODORE 128 + DISK DRIVE + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + MONITOR THOMSON ΕΓΧΡΩΜΟ + JOYSTICK +ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ!!! DISK DRIVE ΚΑΙ MONITOR ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΤΗΛ. 9332613 ΠΑΝΟΣ.

COMMODORE 128, DISK - DRIVE 1541, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΒΙΒΛΙΑ, FREEZE-FRAME CARTRIDGE, ΕΓΓΥΗΣΗ. ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ, ΟΛΑ ΜΑΖΙ, ΤΗΛ. 9941593, (9922512).

COMMODORE 128D + PRINTER MP 5801 + MOUSE + JOYSTICK + 300 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΕΓΓΥΗΣΗ ΜΕΜΟΧ + ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ. ΤΗΛ: 6666903.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE - 128 + DRIVE 154IC + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + JOYSTICK + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 100.000. ΤΗΛ. 6912098 ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ 9.30-1.30 μ.μ.

COMMODORE 128 ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + ΕΠΙΠΛΟ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ) ΠΛΗΡΟΦ. ΤΗΛ. 8952204 ΑΝΤΩΝΗΣ.

COMMODORE 64 + DRIVE + ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ + 200 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ + 2 JOYSTICKS, ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΤΙΜΗ ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ, ΓΙΩΡΓΟΣ 6527623.

COMMODORE 64 + DRIVE 1541+35 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΟΛΑ ΜΟΝΟ 65.000 ΤΗΛΕΦΩΝΟ 6428037 ΑΚΗΣ.

ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ Commodore 64 + μόνιτορ πράσινο + κασετόφωνο + 2 Joysticks. Παιχνίδια βιβλίο υπολογιστή εγγύηση αντιπροσωπίας. Τιμή ευκαιρίας 5126501 8328875.

COMMODORE 64 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ 1531 JOYSTICK Q. SHOTII THE FINAL CARTRIDGE SPEACH SYNTHESIZER ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΡΧΕΙΟΥ MANUAL ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΛ. 6590260 ΓΙΑΝΝΗΣ 8-10 Μ.Μ.

COMMODORE 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + SIMONS BASIC + ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ 30.000 ΔΡΧ. DISK DRIVE 35.000 ΔΡΧ. PRINTER SEIKOSHA GP 500 35.000 ΔΡΧ. SOUND EXPANDER MODULE 10.000 ΔΡΧ. ΟΛΑ ΜΑΖΙ 110.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 9026778.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + MANUAL + ΒΙΒΛΙΑ + JOYSTICK + 100 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + SIMONS BASIC ΜΟΝΟ 38.000 ΤΗΛ. 837213 ΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΑ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64C NEW + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + MONITOR PHILIPS 80 ΠΡΑΣΙΝΟ + ΒΙΒΛΙΟ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ + 10 GAMES ΜΟΝΟ 57.000 ΛΟΓΩ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ. ΛΑΜΠΡΟΣ ΤΗΛ. 9751774 8-10 μ.μ.

COMMODORE 64 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ JOYSTICK SIMONS BASIC MUSIC MAKER DESIGNER'S PENCIL 11 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΛ. 6515191 ΑΚΗΣ.

COMMODORE 64C ΕΝΝΙΑΜΗΝΟ + MOUSE + JOYSTICK + 50 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ 60.000 ΤΗΛ. 7662821.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ ΚΑΙ DISK DRIVE PHILIPS M.S.X. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ ΤΗΛ. 8822398.

AMIGA computers σε καλές τιμές και με ευκολίες εγγύηση αντιπροσωπίας δωρεάν software δυνατότης ανταλλαγών. Τηλ. 7520608 MICRO-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad CPC 464 πράσινος + speech synthesizer + 15 παιχνίδια. Σε άριστη κατάσταση. Τηλ. 0294-94903 8-10 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD PCW-8256 ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΤΗΛ. 5248160 (ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΕΣ ΩΡΕΣ, κ. ΤΑΚΗ).

AMSTRAD CPC 6128 COLOUR ΚΑΛΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΛΟΓΩ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΟΝΟ 70.000 5545333 ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΑΠΟΘΗΚΗ COMPUTERS ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΕ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ATARI 1040 ST, 520 STFM, AMIGA 500, AMSTRAD 6128, 1640, 464 COMMODORE 64, 128, 1541, 1570 ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ CITIZEN, STAR, AMSTRAD, ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΟΥ ΜΗΝΑ: ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP 50 S (ΓΙΑ SPECTRUM) 15000 MONITOR SOUNDMASTER (HIGH RESOLUTION) ΧΩΡΙΣ ΗΧΟ 15.000 ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΔΕΚΤΕΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 6380411 6399738.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! APPLE II + MONITOR + STAND + MOUSE + TV MODULATOR + ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ + MANUALS + ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (PRINTSHOP, MOUSEPAINT (κ.λπ.) ΜΟΝΟ...!!! ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛ. 6917121 ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ELECTRON + MONITOR + ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + MANUAL ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ ΤΗΛ. 4128231 ΠΑΝΟΣ.

BBC B + ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-250X ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ 70.000 (031) 419600 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! Πωλούνται BBC model B με α) 1770 disc controller (DFS & ADFS) β) Solidisk sideways RAM 64K και δύο ROM sockets γ) disc drive DS, DD 400K με πλήθος software και σε chip ROM (Toolkit, Disc Doctor, View ... κ.λπ.). Όλα ή και χωριστά. Πολύ χαμηλή τιμή. Τηλ. 3611287. Ώρες καταστημάτων.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Macintosh 512 με extra drive 800K, εκτυπωτή Imagewriter και πολλά προγράμματα - μόνο 290.000 δρχ. Τηλ. 6464184-8085349.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Computer YAMAHA CX5M με 5 Cartridges για μουσικές εφαρμογές, ένα κλαβιέ για συνθεσάιζερ, ένα joystick, και ένα κασετόφωνο SANYO DATA. Δυνατότητα σύνδεσης MIDI. Τηλ. 8226254.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMPUTER IBS TURBO 640K 100% COMPATIBLE ΜΕ 2 DRIVES, CGA MONITOR TAXAN HIGH RESOLUTION RGB ΚΑΙ 35 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΡΧ. 235.000 ΤΗΛ. 8136360.

ATARI 2600 COMPUTER SYSTEM + 2 JOYSTICKS + 9 GAMES (Ε.Τ.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

-INDIANA JONES - STAR RAIDERS ΜΕ ΕΙΔΙΚΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ) + ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΟΛΙΣ 30.000!! ΝΙΚΟΣ 9321435 9320518 14.00 ΜΕ 17.00

SOFTWARE

SPECTRUM-45/128. Ο,ΤΙ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΧΕΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕΙ ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΟ ΕΧΩ! SERGIOS SOFTWARE (031)767-555 (Θεσ/νίκη-επαρχία) Τιμές 100-150 δρχ.

ΜΕΓΑΛΗ προσφορά για SPECTRUM: 75 παιχνίδια (12 μεγάλα, καινούρια και 63 μεσαία) σε δύο εξηντάρες κασέτες, μόνο 1.200 δρχ. Τηλ. 7232735. Κάθε απόγευμα 6-10.

30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΜΟΝΟΝ 1.200 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΤΗΛ. 8841084. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

75 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟΝ 1.200 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΙΣ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ, ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΤΗΛ. 8840832. ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

SPECTRUM 48/128. ΤΑ ΕΧΩ ΟΛΑ ΜΗΝ ΨΑΧΝΕΤΕ ΑΔΙΚΑ. ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΝΕΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ. SERGIOS HACKER. 031/767 - 555 (Θεσ/νίκη - επαρχία).

SPECTRUM: ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ 12 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ 1000. ΑΝΤΩΝΗΣ (031)818465 ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ.

ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ SPECTRUM. ΕΝΗΜΕΡΟΙ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ. ΧΑΡΤΕΣ, POKES ΓΙΑ ΑΠΕΙΡΕΣ ΖΩΕΣ. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΣΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ GAMES. ΕΠΙΣΗΣ COMMODORE C-128, C-64. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΟ ΜΑΝΟ 9235210.

GAMES UTILITIES για SPECTRUM 48 ή 128 100 ΔΡΑΧΜΕΣ. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΔΩΡΑ ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ 916128 ΒΑΓΓΕΛΗΣ.

SPECTRUM: ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ. ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ ΜΟΝΟ 50 ΔΡΑΧΜΕΣ ΕΚΑΣΤΟΝ, ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ. ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ.

ΜΠΟΙΝΓΚ! ΤΡΕΛΑΘΗΚΑΜΕ.35 SUPER ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM ΣΤΗΝ ΑΠΙΣΤΕΥΤΗ ΤΙΜΗ ΤΩΝ 1.500 ΔΡΧ. ΣΕ ΤΡΕΙΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ. 8231151-8831048-8827391.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ SPECTRUM ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ. ΕΠΙΣΗΣ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD 6128. ΤΗΛ. (0333)26511. ΧΡΥΣΑΦΗΣ.

ΤΕΡΑΣΤΙΑ συλλογή προγραμμάτων για SPECTRUM 48/128, πολλά ακυκλοφόρητα. Επίσης διορθώνονται χαλασμένα joysticks Τηλ. 5125600.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM (48/128) ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM (+). ΘΑΝΑΣΗΣ (031)-916263.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ! 70 ΔΡΧ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ (RYGAR, THUNDERCATS, JACKAL, GRYZOR, OUTRUN). ΚΑΘΕ ΒΔΟΜΑΔΑ ΝΕΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ. ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. 031-410618. ΜΠΑΜΠΗΣ (ΒΡΑΔΥ).

ΓΙΑ AMSTRAD 6128-464 πολλά προγράμματα. Τιμές ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ - πολλές ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ. ΕΡΩΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΜΕΡΙΚΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ. BUDDLE BOBBLE - OUT RUN - SALAMANDER - PAC LAND MASTERS OF THE UNIVERSE II, ΔΙΣΚΕΤΑ - ΚΑΣΕΤΑ. ΦΑΝΤΑΣΟΥ ΤΩΡΑ. Στέλνουμε παντού. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΜΕΣΑ ΣΕ 48 ΩΡΕΣ. ΜΙΧΑΛΗΣ ΤΗΛ. 9349206.

AMSTRAD ORIGINAL SOFTWARE ΓΙΑ 6128 PC1512. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ.ΣΤΕΛΝΩ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. ΜΠΑΜΠΗΣ 4510776.

AMSTRAD 6.128 Τεράστια συλλογή παιχνιδιών. Μερικά ακυκλοφόρητα και σε τιμή ευκαιρίας. ΑΡΗΣ και ΔΗΜΗΤΡΗΣ 9594234.

ΓΙΑ AMSTRAD: ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΜΙΑ ΔΙΣΚΕΤΑ ΓΕΜΑΤΗ ΜΟΝΟ 1.800 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 7246295. 6-10 ΚΑΘΕ ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΕΧΕΤΕ AMSTRAD; 12 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ORIGINAL ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΑΣ ΜΟΝΟ 1.100 δρχ. ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ Ή ΔΙΣΚΟ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΓΙΟΥΤΙΛΙΤΙΣ ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΤΕΛ-

COMPUPRESS ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ PIXEL

Γράψτε την αγγελία σας στον παρακάτω πίνακα. (Σε κάθε τετράγωνο αντιστοιχεί ένα γράμμα - στο διάστημα μεταξύ των λέξεων, αφήνετε ένα κενό τετράγωνο)
Αγγελίες μέχρι 15 λέξεις χρεώνονται 2000 δρχ. εκάστη. Για κάθε λέξη επιπλέον, το κόστος επιβαρύνεται με 50 δρχ.
Οι αγγελίες με πλαίσιο και φόντο, επιβαρύνονται κατά 100% της αρχικής τους τιμής, ενώ αγγελίες που ξεχωρίζουν από όλες τις άλλες, κατά 400%.

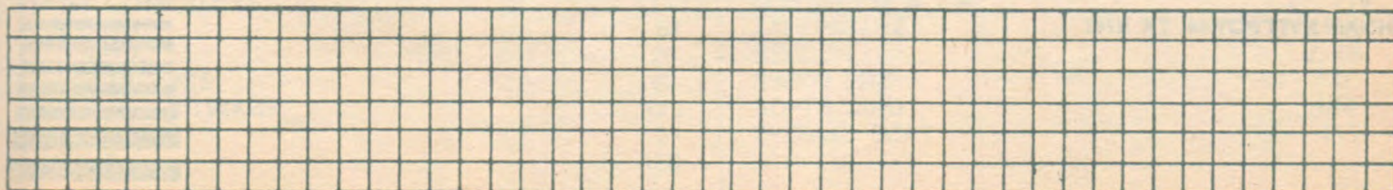
Στείλτε το κουπόνι μαζί με μία ταχυδρομική επιταγή που να καλύπτει το ποσόν, στη διεύθυνση του περιοδικού.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ____________
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ____________
ΤΗΛ.: ________ ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ ________
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ: ____________
ΑΡΙΘΜ. ΤΑΧΥΔΡ. ΕΠΙΤΑΓΗΣ ____________
ΗΜ/ΝΙΑ: ____________

Σημειώστε με ένα X το κατάλληλο τετράγωνο

☐ Επιχείρηση

☐ Ιδιώτης



ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΝΩ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. (031) 788-666 ΓΙΩΡΓΟΣ.

AMSTRAD ORIGINAL SOFTWARE Πωλούνται προγράμματα για 464-6128-PC1512 και IBM compatibles Manuals και οδηγίες σε κάθε πρόγραμμα. Για επαρχία παράδοση μέσα σε 3 μέρες με αντικαταβολή ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ. Άνω των 10 games δίνουμε δωρεάν το πρόγραμμα του SPEECH SYNTHESIZER με ΕΛΛΗΝΙΚΟ Manual. Αλέξης 9715103 Χρήστος 4825107.

ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ για AMSTRAD 6128, 464, 664 όλα τα καινούργια ΣΕ ΤΙΜΕΣ χαμηλές. Στέλνουμε παντού εισαγωγές από Ευρώπη. Τηλ. 9933080.

AMSTRAD SOFTWARE ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ 80 ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3" ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΓΕΜΑΤΕΣ ΕΠΙΣΗΣ MODULATOR, LIGHT PEN ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ RESET ΓΙΩΡΓΟΣ 8622037.

AMSTRAD SOFTWARE 464-664-6128 ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΕ ΣΥΝΕΧΗ ΑΝΑΝΕΩΣΗ, ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ, ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ, ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΦΙΛΟΥΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ. ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-700 ΕΓΧΡΩΜΟΣ. ΣΥΝΕΡΓΑΖΕΤΑΙ ΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: 7770409-6918648 - ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

SUPER GAMES από Αμερική, Αγγλία για AMSTRAD. TIPS, Χάρτες, άπειρες ζωές για τα περισσότερα. Τιμές σοκ από 100 δρχ. ΒΑΓΓΕΛΗΣ (0421) 27666 - ΝΙΚΟΣ (0421) 32756.

AMSTRAD 6128: ORIGINAL SOFTWARE (2ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ) ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΑΝΤΙΓΡΑΦΚΑ.ΣΤΕΛΝΩ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΜΑΝΟΣ, 2-11 μ.μ. ΤΗΛ. 4627276.

AMSTRAD, SOFTWARE ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΕΙΑΝ ΑΠΟ ΑΓΓΛΙΑ ΣΕ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ 7780568 ΚΩΣΤΑΣ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ORIGINAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD 464-6128. DISK DRIVE 5 1/4 ΓΙΑ AMSTRAD. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΓΟΡΑΖΟΝΤΑΙ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ COMPUTERS ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΤΑΣΟΣ 9702189-9711214.

IBM PC - Amstrad PC software, τελευταία παιχνίδια utilities, επαγγελματικά - καλές τιμές -φθηνές δισκέτες τηλ. 7513717.

AMSTRAD 1512, 1640 και IBM Compatibles προγράμματα παιχνίδια και γλώσσες, utilities. Τηλ. 9840751 Βασίλης 4 μ.μ. έως 8 μ.μ.

COMMODORE 64. Πωλείται λόγω αλλαγής υπολογιστή η συλλογή μου από τα καλύτερα 50 παιχνίδια του 1987. ROGUE TROOPER, LAST MISSION, SOLOMONS KEY, BUBBLE BOBBLE, ZYNAPS, GOLD RUNNER, GAME OVER και δεκάδες άλλα υπέροχα GAMES 1987 σε κασέτα και δισκέτα. Στέλνω τη συλλογή μου σ' όλη την Ελλάδα ταχυδρομικώς με αντικαταβολή. Με την αγορά και ένα δώρο έκπληξη. Τηλ. 9942176.

COMODORE 64. Πωλείται λογω αλλαγής υπολογιστή ολόκληρη η συλλογή μου αποτελούμενη από 125 προγράμματα αξίας 100.000 δρχ. μόνον 4.000, σε κασέτα και δισκέτα ACE 2, KRAKOUT 2, ARTSTUDIO 2, TWO ON TWO, TRIAXOS, LAST MISSION, RENEGADE. Προπό, έξτρα BASIC, αντρική φωνή, και δεκάδες υπέροχα άλλα GAMES. Τη συλλογή μου στέλων ταχυδρομικώς με αντικαταβολή σε όλη την Ελλάδα. Με την αγορά και ένα δώρο έκπληξη!!! Τηλ. 9942176.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ. ΕΧΕΤΕ COMMODORE: 12 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ORIGINAL. ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΑΣ. ΜΟΝΟ 1.100 δρχ. ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ Η ΔΙΣΚΟ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ UTILITIES. ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΣΤΕΛΝΩ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. (031) 782-666 Γιώργος.

ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ χιλιάδων προγραμμάτων πωλούνται για Commodore σε χαμηλές ΤΙΜΕΣ Κασέτα - Δισκέτα όλα τα ακυκλοφόρητα. Καινούργια Δεκεμβρίου OUT RUN, DOUBLE DRAGON, VICTOR ROAD κ.ά. φαντάστου τώρα!!! Τηλ. 9933080 Στέλνουμε παντού.

COMMODORE 64 πωλούνται τα καλύτερα καινούργια παιχνίδια σε κασέτα όπως RYGAR HYSTERIA OUTRUN MATCH PAY II κ.ά. πολλά ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! ΤΗΛ. 5122807 ΒΑΣΙΛΗΣ Ή ΑΡΓΥΡΗΣ.

COMMODORE 64-128! 4000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΓΟΥΣΤΟ! ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΙΜΕΣ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ! ΤΗΛ. 3466748 Κος ΣΑΚΗΣ (2-4 μ.μ.).

2000 ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ C64, 128 AMIGA ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΛΟΓΩ ΣΠΟΥΔΩΝ. ΜΟΝΟ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΝΙΚΟΣ 6423274.

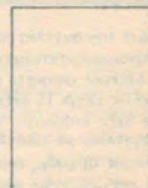
COMMODORE 64-128 AMIGA!!! ΤΑ ΠΑΝΤΑ !!! ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ — ΕΓΓΥΗΜΕΝΟ ΦΟΡΤΩΜΑ - ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ - ΛΟΓΩ ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΩΣ ΜΙΧΑΛΗΣ 4181420.

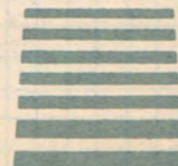
ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για AMIGA σε τιμές καταπληκτικές Σούπερ Προσφορές Τηλ. 9933080. Στέλνουμε παντού.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742





ΑΓΓΕΛΙΕΣ

AMIGA software όλοι οι τίτλοι, φθηνές δισκέτες τα τελευταία games τηλ. 7513717.

AMIGA 500 ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ GAMES ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ, UTILITIES, ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ. ΑΜΕΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ. ΤΗΛ. 5721822-5712942.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΓΙΑ AMIGA/COMMODORE 64. ΠΑΡΑΛΑΒΑΜΕ ΤΟ ΝΕΟ FINAL CARTRIDGE 3!!+ ΑΛΛΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ. ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: AMIGA CLUB, P.O.BOX 402, FOREST HILLS, NY 11375 U.S.A.

AMIGA SOFTWARE! Πωλούνται ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ προγράμματα απ' ευθείας απ' το ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ. Κάθε εβδομάδα νέοι τίτλοι. Μεγάλη συλλογή, στέλνονται και με αντικαταβολή στην επαρχία. ΤΗΛ. 6810346 Πάνος, 6811063 Δημήτρης, 8015951 Γεράσιμος.

COMMODORE 128D ATARI 600XL ATARI TV GAME CASIO FX770P. ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΥΛΛΟΓΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΜΑΖΙ Η ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΛΟΓΩ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ. ΤΗΛ: 4824952 ΒΡΑΔΥΝΕΣ ΩΡΕΣ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ!

ATARI 520ST, 1040ST-800XL, 65XE, 130XE. 1000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΤΗΛ. 031-236101.

ATARI 520-1040 ST ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΓΙΑ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ST. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ 031-213803: ΤΕΤΑΡΤΗ-ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 17.00-22.00 ΣΑΒΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ 9.00-22.00.

ATARI ST520-1040. ΔΙΑΘΕΤΩ ΠΕΡΙΠΟΥ 400 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΕΧΗ ΑΝΑΝΕΩΣΗ 6917582-5242443.

BBC-ΠΡΟΠΟ με όρους, ταχύτατο, αρχείο δελτίων, εκτύπωση σε δελτία. 0381-23779 Θανάσης.

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΖΗΤΩ πρόγραμμα ΠΡΟ-ΠΟ για CBM-64 σε κασέτα οποιασδήποτε εθνικότητας (κατά προτίμηση Ιταλικά). Διαθέτω παρόμοια προγράμματα σε κασέτα ή listing. Τηλ. 6514747 κ. Λάκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ MONITOR ΠΡΑΣΙΝΟ PHILIPS 80-ΣΤΗΛΟ 40-ΣΤΗΛΟ ΜΕ ΗΧΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΑ ΤΗΛ. 3453492 3426433 ΣΙΜΟΣ.

ΑΠΟΘΗΚΗ Home Micros προσφέρει σε τιμές αποθήκης. Δισκέτες 3", 3 1/2", 5 1/4", JOYSTICK Γροθιάς, κασετόφωνα, INTERFACE. Για Hacking & αντιγραφή, ORIGINAL SOFTWARE και πάρα πολλά άλλα τηλ. 9933080. Στέλνουμε παντού πωλούνται Computers.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ DRIVE ΓΙΑ AMSTRAD 5 1/4" ΜΕ 706Κ ΤΗΣ SILICON SYSTEMS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 7782824 ΒΑΓΓΕΛΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECMATE 15.000 ΔΡΧ. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ SPECTRUM. ΣΠΑΕΙ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΕΝ ΧΑΛΑΕΙ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ 215979 (031).

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ σε Spectrum, Commodore, IBM PC και Compatibles μετατροπές, επεκτάσεις, σκληροί δίσκοι. MICROΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ τηλ. 7520608.

ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΟΝΤΑΙ SPECTRUM, COMMODORE 64, DRIVE COMMODORE, Joystick ΤΗΛ. 9923321 Κος Νίκος.

ΕΠΙΠΛΟ για υπολογιστή αξίας 90.000 δρχ. πωλείται μόνον 20.000 δρχ. Διαθέτει ροδάκια. Συρόμενα τα πάντα με μηχανισμό 9942176.

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ

ANCO	131	INTERLINGUA	16
ΑΞΑΡΛΗΣ	148	KYTE	43
A/M COMPUTERS	8	MB COMPUTERS	15
CCS	125	MEGAPOLIS	38
COMPUBAT	49	MICROLAND	53
COMPUTER BANK	10	MICROSTORE	139
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ	34	MICROΧΩΡΑ	19
COMPUTER MAGIC	57, 111	NEW LOGIC	62
COMPUTER MARKET	4	ΝΕΟΔΟΜΙΚΗ	138
DATASHOP	154	ΞΥΝΗΣ	166
ΔΙΣΚΕΤΑ	17	OCEAN HELLAS	7
DMC	141	ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ	14
DPL	59	ΠΑΜΜΑΘΗΤΙΚΗ	151
ELITE	129	ΠΛΑΙΣΙΟ	176
ENA COMPUTERS	113	ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ	23, 119
GEDICO	61	ΣΑΓΓΡΙΩΤΗΣ	114
GENERAL	26	SELCON	2, 69
GIGATRONICS	63	SIMKO ΕΠΕ	3
GREEK SOFTWARE	175	SOFTSOUND	144
INFOQUEST	31	THOMAS SOFT	115
INPUT	166		

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

• **AMSTRAD HELLAS,** Πολυτεχνείου 12, 5227924-5 (Amstrad, Sinclair) • **ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε.,** Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ,** Βαλτετσίου 50-52, 3660770, 3605535, 3602135 (Philips, MSX, Spectravideo) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ,** Σόλωνος 26, 3640719, 3642985, 3643239 (Atari) • **ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ,** Σεβαστουπόλεως 150, 115 26, 6932945-6, 6917858, 6917532 (Commodore) • **RAINBOW,** Ελ. Βενιζέλου 184, 176 75, Καλλιθέα, 9594082, 9524647 (Apple) • **SELCON ΕΠΕ,** Ιπποκράτους 35, Ελληνικό, 9910950, 9930935 (Olivetti-Prodest PC1).

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ PRINTERS

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS (ATS),** Πλουτάρχου 18, 7248652 (Mannesmann Tally) • **AMY COMPUTERS,** Ασκληπιού 151, 114 71, 6448263, 6424321 (Citizen) • **DATAJUST S.A.,** Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938, 6517846 (Centronics) • **ECS AE,** Ερμού & Φωκίωνος 8, 105 63, 3225426, 3253839, 3232032 (Epson) • **ELECTROHELLAS,** Ακτή Θεμιστοκλέους 12, 185 36 Πειραιάς, 4511087 (Seikosha) • **INFOQUEST** Συγγρού 7, 117 43, 9225087, 9227046, 9225777 (Star) • **ISON A.E.,** Atrina Center, Λ. Κηφισίας 32, 6834701, 6842569 (Sakata) • **ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ,** Ζαΐμη 20, 8841411-13 (Brother) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ,** Ελ. Βενιζέλου 16Α, Καλλιθέα, 9580109 (Admate) • **UNITECH,** Λ. Συγγρού 255, 171 22, 9430632-3 (NEC)

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ MONITORS

• **AMY COMPUTERS,** Ασκληπιού 151, 117 41, 6448263, 6424321 (Sanyo) • **ECS AE.,** Ερμού & Φωκίωνος 8, 105 63, 3225426, 3253839, 3232032 (Taxxan, EIZO) • **HANTAREX HELLAS,** Ιπποκράτους 35 Γλυφάδα, 9910950 (Hantarex) • **ISON AE.,** Atrina Center, Λ. Κηφισίας 32, 6834701, 6842569 (Sakata) • **MICRO-TEC,** Γ΄ Σεπτεμβρίου 52, 8835115-7 (EIZO) • **UNIDATA AEBE,** Αβέρωφ 9 & Μάρνη, 5226292 (Sanyo)

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ SOFTWARE

• **ALL SERVICES LTD,** Λ. Μεσογείων 479, 6550827, 6550317 (US GOLD) • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, 3611805 (DURELL) • **GREEK SOFTWARE,** Πριγκηποννήσων 28, 6443759, 4318024 (ELITE, PLAYERS) • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ,** Στουρνάρα 27β, 1ος όροφος 10682, 3632044, Μπόταση 5, 106 82, 3610076 (BORLAND) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ,** Ηρακλέους 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBasic) • **MULTILOG OE,** Ικονίου 75, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **OCEAN HELLAS,** Ελασσώνος 3, Λαμία (0231) 33390, 38800 (IMAGINE, OCEAN) • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ,** Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 • **THOMAS SOFT,** Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, 3625293

SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT,** Κωνσταντινουπόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 (Spectrum) • **ACOC SOFT,** Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 (Amstrad software) • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 (Amstrad) • **CBM 64/128-AMIGA,** Ραβινέ 11, 121 34, Περιστέρι, 5755762 (Commodore Amiga software) • **COSMON SOFTWARE,** Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 (Spectrum) • **INTERSOFTWARE,** Νικοπόλεως 30, 8624677 (TI-99/A) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Λ. Συγγρού 19 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΟΕ,** Έλληνος Στρατιώτη 93Δ, 264 61, Πάτρα (061) 432523 (Amstrad) • **TECHNOSOFT,** Τζώρτζ 34 & Στουρνάρα, 3624866 (Amstrad) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ,** Πατρέως 66-68 Πάτρα, (061) 274025 (Amstrad) • **ΥΠΥΤ ΣΠΕ,** Πλατεία Αγοράς 14, 1ος όροφος, Χαλκίδα, 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN,** Μπούσγου 2, Πεδ. Άρεως, 6465195, 6446091 (Atari ST) • **VENUS COMPUTER APPLICATIONS,** Σπ. Τρικούπη 17, 3615425 (Commodore 64/128, Amiga)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ,** Θησέως 140, Καλλιθέα, 9592623-4 (Interface-X, PC Telex) • **DATA RESEARCH,** Αναστασίου Παπούλα 65, 5442815 (Modems CH) • **ΗΛΕ Μαυρογιάννης ΟΕ,** Πραξιτέλους 8, 3236644 (Modems, line drivers, multiplexers, data switches) • **GEDICO LTD,** Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **MICROTECHNIKA,** Ατταλείας 4, Αιγάλεω, 5900397 - 5982944 • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ,** Αλφειωνίας 10 & Βουταινά, 7657391 (Rom drive) • **SPACE HELLAS,** Μεσογείων 302, 6527008 (Modems Τρίτων) • **SPACE SYSTEMS,** Κεχαγιά 10, Νίκαια, 4921253 (Joystick Super Star) • **STT ELECTRONICS,** Ασκληπιού 76, 3602679, 3627858 (Modems STT)

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ACTION GROUP LTD,** Ελ. Βενιζέλου 59, 9588307-8 • **ΑΚΜΗ,** Γ΄ Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΛΦΑ,** Σολωμού 13-15, 3635122 • **ASCI COMPUTER STUDIES,** Αθηνάς 3 & Παπαγιάννη, Ελευσίνα 5546279 • **BASICA,** Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9560823 • **BULL,** Λ. Συγγρού 44, 9239991 • **CCS CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES,** Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS ECOSET AE,** Ελ. Βενιζέλου (Θησέως) 46, 9563050 • **CITY COLLEGE OF ATHENS,** Κηφισίας 100, 6930633 • **COMPUTER INSTITUT ΕΠΕ,** Ερυθραίας 1 & Π. Τσαλδάρη 121 34, Περιστέρι, 5135709 • **COMPUTER MIND,** Λ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA,** Λ. Συγγρού 137, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATACOM,** Β. Κων/νου 50, Πειραιάς, 4133172, 4136990 • **DATA COMMUNICATIONS ΕΠΕ,** Αριστοτέλους 42, 152 32, Χαλάνδρι, 6816694, 6825861 • **DATA RANK,** Ηπείρου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ,** Ηπείρου 3, Μουσείο 8225983, 8220083 • **ΔΟΞΙΑΔΗ,** Δημοκρίτου & Στρατ/κού Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ,** Λ. Κηφισίας & Παρνασσού 2, 8069900, Καποδιστρίου 28, 3643710 • **ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΕ,** Μουρούζη 3Α, 7226283, 7228045 • **ΕΣΟΕ ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ,** Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **EXPRESS SYSTEM,** Βερανζέρου 13, 3643216, 3642610, Αθήνα, Καραΐσκου 98, 4172454, Πειραιάς • **ICC,** Παύλου Μελά 48, (031)269469, Θεσσαλονίκη • **INKEY,** Πρωτοπαπά 46, Άνω Ηλιούπολη, 9930153 • **INTER COMPUTER CENTER,** Νοταρά 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ,** Σολωμού 54, 3645114 • **ΚΕΠΑ,** Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ,** Εμμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ,** Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER,** Πατησίων & Στουρνάρα 26, 5249044-5 • **NCR Advanced Computer Education,** Λ. Συγγρού 40-42, 9595112, 9595134 • **NIXDORF,** Λ. Συγγρού 44 & Σκρά 1, 9595112, 9595134 • **OMEGA MICROSYSTEMS,** Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945 • **ΟΜΗΡΟΣ,** Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Φωκ. Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, 8835811 • **SARASOTA,** Ζωναρά 10, Παναθήναια, Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254

COMPUTER SHOPS

• **A-77,** Βελεστίνου 13, 6919991 • **A 10,** Φορμίωνος 101 Παγκράτι, 7640342 -7641161 • **ABC SHOP,** Λ. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOC,** Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND,** Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ,** Ιακωβίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **ANODE,** Στουρνάρα 36 & Γ΄ Σεπτεμβρίου, 1ος όροφος, 5226162 • **AMSTRAD CLUB,** Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCI COMPUTERS,** Αθηνάς 3 Ελευσίνα, 19200, 5549279 • **ASPECO,** Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE,** Σολωμού 25 & Μπόταση, 3609217 • **BASICA COMPUTER SHOP,** Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823 • **BIT COMPUTER SHOP,** Χαϊμαντά 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **BORA COMPUTER SYSTEMS,** Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή 6397365 - 6398984 • **CAT COMPUTERS,** Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COLLOSEUM,** Βασ. Γεωργίου Β΄ 81 & Δουσμάνη Γλυφάδα • **COMP 27,** Χρυσσίπου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPENDIUM COMPUTERS,** Νίκης 28, 3226931 - 3244449 • **COMPUTEE,** Τζαβέλλα 60, Πειραιάς, 4116816 - Νικομάχου 47 & Εθνάρχου Μακαρίου 21, Ηλιούπολη • **COMPUTER CENTER,** Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη 9337510 • **COMPUTER HALL,** Ελευθ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία, 2775126 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ,** Θησέως 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC,** Κωλέττη 11 & Εμμ. Μπενάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET,** Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER POWER,** Πλ. Αγ. Δημητρίου 4, Αμπελόκηποι, 6429497 • **COMPUTER SHOP ENA,** Κυπρίων Αγωνιστών 17, Αργυρούπολη, 9930204 • **COSMOS COMPUTERS,** Δαβάκη 49, Καλλιθέα • **DATA MANAGEMENT,** Στουρνάρα 21 Αθήνα, 3635200 - Βασ. Κωνσταντίνου 99 & Αφεντούλη 2, Πειραιάς, 4517786, 4535002 • **DATA SHOP,** Πλάτωνος 7, Εμπορικό Κέντρο PLATON PLAZA, Χαλάνδρι, 6826593 • **DATATRONICS,** Λ. Παπάγου 104 Ζωγράφου, 7757655, 7706716 • **ΔΙΚΤΥΟ,** Φορμίωνος 2, Παγκράτι, 7244661 • **DPL COMPUTER SHOP,** Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.,** Τσιτσα 1, 8831198 • **ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS,** Στουρνάρα 20, 106 82, 3646725 • **ENA COMPUTERS** Κύπρου 77, Αργυρούπολη, 9933062 • **ENIAC COMPUTERS** 34ου Συντάγματος Πεζικού, Πειραιάς, 4128474 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS,** Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS,** Μπόταση 2, 3616285 • **GT ELECTRONICS O.E.,** Πατησίων 53, 5230198 • **HOME COMPUTERS,** Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **ΗΧΟΘΕΑΜΑ,** Αγ. Δημητρίου 20, 9718676 • **INCAS,** Σωτήρος 12, Πειραιάς, 4170030 • **INFOPLAN COMPUTER STORE,** Σταδίου 10, 3233711 • **INTERFACE COMPUTER SHOP,** Ταϋγέτου 32, Πλ. Κολιάτσου, 2230342 • **INTERSOFTWARE,** Νικοπόλεως 30, 8624677 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ,** Αιόλου & Λυκούργου Αθήνα • **ΛΙΑΓΚΟΥΡΑΣ Κ.,** Ελ. Βενιζέλου 31 & Ευσταθιάδη, Αργυρούπολη, 9610381 • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER, IONIA CENTER,** Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS,** Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX,** Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι 6840175 • **MB COMPUTER,** Γρεβενών 72, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTERS,** Ανδρούτσου 166-168 Πειραιάς, 4176783 • **ΜΕΛΛΟΝ COMPUTER SHOP,** 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίτση 66, Ν. Ψυχικό 6478202 • **MICRO,** Οθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER,** Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-ΚΙΝΗΣΗ,** Ιφικράτους 23, Παγκράτι 7016661 • **MICRO STEP,** Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET,** Χαλκοκονδύλη 44, 5240780 - 5233023, Μπουμπουλίνας & Αλκιβιάδου, Πειραιάς • **MICRONET,** Χαλανδρίου 15, Μελίσσια, 8042382, 8046800 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ,** 5237918 • **MICROBRAIN,** Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES,** Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND,** Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736, Στουρνάρα & Μπόταση 14, 106 82, Αθήνα, 3626192 • **MICROPOLIS,** Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS,** Παπαδιαμάντη 10, Κηφισιά, 8085858 • **MICROTEC,** Γ΄ Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8835115-7 • **MICROTEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ,** Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA,** Πατησίων 205, 8612229 • **MICROMAR,** Ακτή Μιαούλη 73, Πειραιάς, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE,** Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MINION,** Βερανζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **ΜΝΗΜΗ,** Καποδιστρίου 25, 3639501 • **MULTI COMPUTERS,** Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MULTITEC,** Ικονίου 10, Αγ. Παντελεήμονος Αχαρνών, 8628020 • **MR. COMPUTER,** Σπετσοπούλας 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OASIS COMPUTERS,** Μάρνη 1 & Πατησίων, 5227591-2 • **OMEGA MICRO SYSTEMS,** Αμφιτρίτης 13Α, 9816945 • **PAN-SYSTEMS,** Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ,** Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΛΑΙΣΙΟ,** Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4 • **PLOT 1,** Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1,** Σολωμού και Σουλτάνη 16, 3640541 • **PLUS COMPUTERS,** Στουρνάρα 21, 3608535 • **PLUS COMPUTER SHOP,** Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ,** Σουλτάνη 19 & Στουρνάρα, 3643636 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ,** Βείκου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND,** Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS,** Ελ. Βενιζέλου & Αλατσάτων 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP,** Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE MICRO FORUM,** Π. Ράλλη 62, Νίκαια 4951114 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP,** Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ,** Σεργίου Πατριάρχου 4, 114 72, 3624947, 3608862 • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ,** Στουρνάρα 27Β, 1ος όροφος, 106 82, 3632044, Μπόταση 5, 106 82, 3610076 • **ΜΑΜΟΥΘ COMIX,** Γενναδίου 2, 3625054 - 3625055 • **ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ,** Στουρνάρα 23, 106 82, 3641826 • **ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ,** Διδότου 39, 3600658, 3608527, Αθήνα, Αδ. Σταύρου 15, 927685, 935920, Θεσσ/νίκη

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **A DISTRIBUTORS CORP.,** Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7778493-5 (Nashua, Datalife, 3M, Fuji, IBM, Δισκέτες, Μελανοταινίες, disk-packs, Tape

Cartridges) • **AANKAL A.E.,** Καποδιστρίου 5, Άλιμος, 9839720, Ευριπίδου 7, Αθήνα, 3225469, 3251454 (Μελανοταινίες, Καθαριστικά, Φίλτρα, Δισκέτες) • **ADA A.E.K.T.E.,** Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 9588868 (Δισκέτες CIS) • **ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ,** Ακαδημίας, 96-98, 3609311 (Δισκέτες Apricot) • **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε. ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ,** Παπαρρηγοπούλου 40, 6424440 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **APLI,** Αθανάσιος Κοντός, Σητείας 1, 115 23 Αθήνα, 6923913, 6918968 (Αυτοκόλλητες ετικέτες Μηχανογράφησης) • **BINARY LOGIC,** Δεληγιώργη 58, 174 56, Άλιμος, 9940176, 9941305 (Accuratrack) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ,** Λ. Συγγρού 236, 9514211, (Maxell) • **ΓΚΙΦΑΣ - ΚΑΤΣΙΑΚΟΣ Ο.Ε.,** Ρεθύμνου 5, 106 82, 8211870, 8216447 (Μελανοταινίες, Δισκέτες, Μαγνητικές ταινίες, Cartridges, καλύμματα) • **COMPUTER DATA CORP. (ΙΓΜ),** Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7778493-5 (Nashua, Datalife, 3M, Fuji, IBM, Δισκέτες, Μελανοταινίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **COMPUTERLAND,** Λ. Συγγρού 64, 9216985 • **CPS Ε.Π.Ε.,** Συγγρού 39, 11743, 9231130, 9231763 (Μελανοταινίες, Δισκέτες, Μαγν. Ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.,** Καραγεώργη Σερβίας 7, 3248391-4 (Polaroid δισκέτες, Συστήματα Αρχειοθέτησης & περιφερειακά) • **DATAFORMS ΕΠΕ,** Αγ. Ιωάννου Ρέντη 104, 4811368 (Ειδικά έντυπα υπολογιστών) • **DATAMEDIA,** Σαρανταπόρου & Φωκαίας, 4819815 (Dysan) • **DATAMEMORY A.E.,** Ακτή Θεμιστοκλέους 4, Πειραιάς, 4183879 (Δισκέτες, Δίσκοι, Ταινίες BASF, Μελανοταινίες) • **DATA TECHNOLOGY Ε.Π.Ε.,** Λ. Συγγρού 314-316, 176 73, Καλλιθέα, 9566126 (Dataclean, Δισκετοθήκες Abba, Ετικέτες) • **DELTA SOUND,** Β' Αδιέξοδο Όλγας 6, Δάφνη 172 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **G.M.S.,** Ελ. Βενιζέλου 104, Καλλιθέα, 9599104, 9599120 (Δισκ. Parrot) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Ανθίμου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ ΕΠΕ,** Εβρου 75 & Σινώπης, Αμπελόκηποι, 7709529 (Δισκέτες Infor) • **ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ,** Καλλιρρόης 25, 9238109 (Storage Master, Δισκέτες Kodak, Fuji, Pelikan, Δισκετοθήκες, Καθαριστικά, μελανοταινίες, αντιθαμβωτικά) • **INCAS HELLAS,** Σωτήρος 12, Πειραιάς, 4170030, 4171169 • **INFORM ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.,** Λεωφ. Βάρης - Κορωπίου, 6622112, 6623536 • **ISOTIMPEX,** Ηπείρου 18-20, 8230011 (δίσκοι, δισκέτες, Isotimpex) • **IVORY,** Μεσογείων 308, Χολαργός, 6533122, 6533195 (Δισκέτες RPS) • **KODAK HELLAS,** Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **LABEL O.E.,** Ρεθύμνου 5, 106 82, 8211870, 8216447 (Αυτοκόλλητες ταινίες Μηχανογράφησης, Μελανοταινίες, Δισκέτες) • **LIARCO TRADING LTD,** Κονίτσης 45, 163 45 Ηλιούπολη, 9706748, 9715231 (Posso Media Box) • **ΛΙΝΕΑ HELLAS ΕΠΕ,** Μεσογείων 30, 7752638 (Armor) • **3M HELLAS LTD,** Κηφισίας 20, Μαρούσι, 6842902, 6842913 (3M) • **MAGNA ΕΠΕ,** Αριστοτέλους 101, 9224591 (kilobytes, Falcon, kodak) • **MEKANOTEKNIKA,** Δημητρακοπούλου 78, 9236789, 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ) • **MEMOREX,** Πανεπιστημίου 57 (περιφερειακά, μαγ. μέσα Memorex) • **MKT ΕΠΕ,** Μεσογείων 308, Χολαργός, 6533195, 6533122 (Dennison, Elephant Memory Systems) • **Μ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ,** Ηρακλέους 58 Καλλιθέα, 9567348 (δισκ. SONY) • **PELICAN ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ,** Μυλοποτάμου 18, Αθήνα 6931028-29-30 (Δισκ. Pelikan, Μελανοταινίες, καθαριστικά) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΕΠΕ,** Δημητρακοπούλου 64, 9239987, 9025577 (Μαγνητικές ταινίες, δίσκοι, δισκέτες μελανοταινίες, δισκετοθήκες) • **SEMOTEX HELLAS LTD,** Θέτιδος 10 & Μιχαλακοπούλου, 7218751, 7218832 (Μαγνητικά μέσα Nashua) • **ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ,** Πραξιτέλους 15-19, 3250412-16 (Connectors) • **ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ,** Γρυπάρη 55, 9566098, 9522912 (Δισκέτες, καθαριστικά, μελανοταινίες Pelikan) • **TECHNICOMER,** Μαραθωνοδρόμου 13, Π. Ψυχικό, 6718946, 6474429 (Athana, μελανοταινίες Geha, οργ. γραφείου Lamberz) • **TELESTAR A.E.,** Στουρνάρα 39, 3615447 (All-sop, Δισκέτες Datatech, ταινίες MIRA cartridge) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ,** Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες, Datalife, Verbatim ταινίες, μελανοταινίες, δίσκοι) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.,** Λ. Βάρης - Κορωπίου 194 00 Κορωπί, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **UNITED COMPUTER PRODUCTS A.E.,** Λ. Συγγρού 183, 9353358 (Storage Master) • **VIKELIS ENTERPRISES,** Λ. Συγγρού 314-316, 9566126 (Δίσκοι, Δισκέτες XIDEX, Magnetics - ανταλλακτικά περιφερειακών).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH,** Μητροπόλεως 25, 221126, 236288 (Cromemco, Sanco, Ibex, Epson, Norand) • **ANCO,** Δημ. Γούναρη 42 (Commodore, Περιφερειακά) • **ΑΡΓΥΡΙΑΔΗΣ Α.** Ευδοκίου 7, 626337 • **ARONIS TOYS,** Κομνηνών 23, 278874 (Atari CBM) • **ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ - ΝΙΚΟΛΑΟΥ,** Καρακάση 14, 423624 • **BAUD O.E.,** Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS,** Αθ. Σουλιώτη 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΚΕΝΤΡΟΥ,** Ν. Εγνατία 317, 306765, 315379 • **CYCLOS, MICROSYSTEMS,** Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATA LINE - ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ,** Μπρούφα 4, 855571, 842964 (Αναλώσιμα, Η/Υ, Ετικέτες Μηχανογράφησης, Μηχανογραφικά Έντυπα) • **DATA TEAM,** Χατζηδάκη 11, 413102 - 421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DATA TRONICS,** Β. Ηρακλείου 11, 541558 • **DELTA COMPUTER SYSTEMS,** Πολυτεχνείου 17, 538803 - 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **DIGITAL IMAGE SYSTEMS,** Κομνηνών 23, 284250 • **ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΙΑΠΩΝΙΑΣ** Πολυγνώτου 1, 914482, (Amstrad, Olivetti) • **ΕΛΚΑΤ,** Βασ. Γεωργίου 12, 833581 (Atari) • **ΕΛΜΗ Α.Ε.,** Εγνατίας 30, 544837 (Atari) • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.,** Μητροπόλεως 14, 221888, 279129 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ELITE,** Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ,** Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech, Psion) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ,** Θεοχ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **EXPO,** Τσιμισκή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΞΗ Ο.Ε.,** Μητροπόλεως 6, 541440 (Olivetti) • **GENERAL SYSTEMS,** Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HALL COMPUTER,** Αιγαίου & Εμμ. Παπά 2, 412418 • **HELLAS ELECTRONICS,** Δωδεκανήσου 21, 540386 (Gigatronics) • **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ,** Μαραθώνος 8, 317224 (Σταθεροποιητές τάσης) • **INFONORTH,** Β. Ουγκώ 3, 544300 • **INFOVISION,** Αλεξανδρείας 79, 846682 • **INPUT,** Θερμοπυλών 32, (Atari, Amstrad, Αναλώσιμα) • **INTERSOFT,** Τσιμισκή 44, 286996 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Διοικητηρίου 36, 269095, Δ. Γούναρη 58, 214228 & Αγγελάκη 31, 269095 • **KIS-WARE,** Β. Όλγας 93, 857551, (Spectrum, Amstrad, Commodore) • **KYM,** Πλάτωνος 25, 221248 (Spectrum, Δισκέτες) • **ΛΑΣΚΑΡΗΣ Ν.** Αχειροποιήτου 8, 235073 • **LETTERA,** Φράγκων 11, 536036, 540302 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ,** Τσιμισκή 18 & Κομνηνών, 269971 • **LOGICA** Διαγόρα 35 & Κονίτσης, 914350 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.,** Ξυγγοπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Force) • **ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.,** Αριστοτέλους 9, 278707 - 260309 (δισκέτες, μηχανογραφικά έντυπα, αναλώσιμα, βιβλία, Amstrad) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.,** Στρατηγού Κάλλαρη 3, 225815 • **MICROHELLAS,** Κων/λεως 88, 855741 (NEC) • **MICRO ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ,** Κατσιμίδη 14, 853532 (Atari, Commodore, Περιφερειακά, Hardware) • **MICROΧΩΡΑ,** Ενωτικών 9, 525092 -534460 • **MICOM,** Π. Πατρών Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS,** Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS,** Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ,** Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NET COMPUTERS,** Ερμού 46, 261730 • **NEW LOGIC,** Τσιμισκή 3, 533700, 531743 • **NORTH DATA COMPUTER,** Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ,** Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ** Εδισσόν 4, 854962, (Atari, Commodore, Amstrad) • **OR-CO,** Δωδεκανήσου 10β, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ,** Πτολεμαίων 29Α, 525807 • **PC STAR,** Τσιμισκή 17, 220021 (Olympic Data) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS,** Φράγκων 19, 540247 (αναλώσιμα, είδη γραφείου) • **ΠΟΛΥΤΟΠΟ,** Χαλκιδικής 40-42, 837063 (Atari, Amstrad, Commodore, βιβλία, δισκέτες) • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ,** Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΣΗΜΟ,** Μαλακοπής 1 & Παπάφη 139, 927108 • **SIGMA COMPUTERS,** Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **ΣΟΥΜΠΑΣΗΣ,** Εγνατίας 106, 265748 (Atari) • **SOFTSUPPORT,** Τομπάζη 20, 846074 (Atari) • **SOFTSOUND,** Νικ. Φωκά 13, 286486 • **SPARROW,** Δωδεκανήσου 22, 546546 • **SPECTRAVIDEO,** Πολυτεχνείου 23, 538984, (computers, joysticks, printers) • **SPOT,** Μπιζανίου 16, 856730 (αναλώσιμα, δισκέτες) • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ,** Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη, 260792 • **SYSTEL ΕΠΕ,** Σαλαμίνος 2, 544119, δισκέτες - δίσκοι) • **SUPER MARKET SYSTEM,** Μητροπόλεως 33, 263007 (Atari, CBM) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ,** Τσιμισκή 135, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **THESSALONIKI COMPUTER SERVICE,** Λεωφ. Καλλιθέας 11, 743529 • **TIT,** Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple) • **ΦΕΛΕΚΗΣ,** Εγνατίας 5, 519268 (Atari, Commodore).

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ-ΝΙΚΟΛΑΟΥ,** Καρακάση 14, 423624. • **BBC,** Αριστοτέλους 5, 239293 - 279191 • **DIDACTA,** Εγνατίας 53, 233977 • **ΕΚΕΣ-PIGIER,** Τσιμισκή 40, 273271 • **ΕΛΚΕΠΑ,** Δωδεκανήσου 10Β, 532831 • **HALL COMPUTER,** Αιγαίου & Εμμ. Παππά 2, 412418 • **ICBS,** Ν. Κουντουριώτη 3, 517783 • **ICC,** Παύλου Μελά 38, 269469 • **ΙΕΣΕ,** Δωδεκανήσου 24, 538100 • **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Δωδεκανήσου 25, 531557 • **ΚΕΜΟΣ,** Λέοντος Σοφού 2, 514136 • **LOGIC LINE,** Εγνατίας 128, 263717 • **LOGICA,** Διαγόρα 35 & Κονίτσης, 914350 • **NORTH COLLEGE,** Μητροπόλεως 6, 543727 • **NORTH DATA,** Μοναστηρίου 17, 540421 • **ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ.** Μοναστηρίου 14, 517369 • **ΠΥΡΑΜΙΣ,** Μαυροκορδάτου 38, 827180 • **ΣΑΡΡΗ.** Παύλου Μελά 18, 279228 • **SCUOLA ITALIANA,** Δωδεκανήσου 25, 521720 • **SILICON,** Δωδεκανήσου 15, 518977 • **TIT,** Αριστοτέλους 26, 283990 • **ΤΣΑΚΑΛΟΥ,** Καρόλου Ντηλ 35, 273466 • **ΦΑΡΟΣ,** Αγ. Σοφίας 37, 280216 • **ΧΑΤΖΗ,** Αγ. Σοφίας 38, 268896.

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST,** Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE,** Ηλία Ηλιού 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ,** Τσαλδάρη 42 • **01 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ,** Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, 25243.

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER,** Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονησίων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ,** Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **ΓΑΒΑΝΟΥΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ,** Ειρήνης 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000,** ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ, Β. Γεωργίου 280, 23460.

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ,** Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC,** Κοραή 21, 21561.

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ,** Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΑΦΟΙ ΓΕΩΡΓΙΟΥ,** Μητροπόλεως 33, (0331) 28875 • **I & S GROUP,** Μαλακούση 6, 0331-64857 • **ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,** Μητροπόλεως 25, 27779 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.,** Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ,** Βικέλα, 22183 • **BUSINESS COMPUTER,** Ήρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS,** Σπυρίδη 62, 25051, 23362 • **ENERCOM Ο.Ε.,** Κωνσταντά 135 & Αντωνοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ,** Κωνσταντά 128 & Κ. Καρτάλη 38710 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ,** Δημητριάδος 249, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.,** Αντιλήψεως 277, 38666 • **MICROPOLIS,** Ανθίμου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.,** Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.,** Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη, 36898 • **ΒΑΣ. ΣΕΦΕΡΕΙΑΔΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ,** Δημητριάδος 249, 25068 (Apple) • **SYSTEM Β. ΒΟΡΡΙΑΣ,** Κωνσταντά 140-142, 28402.

ΓΡΕΒΕΝΑ

• **ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS,** Γ. Μπουσίου 18, 22131.

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE,** Κ. Παλαιολόγου 16, 22225 • **INFOCOM,** Εφέδρων Αξιωματικών 36, 20735.

ΕΔΕΣΣΑ

• **Α. ΜΑΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ,** Αριστοτέλους 3, 58200

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.,** Νικολάου Κολυβά 152, 22040, 22675.

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.,** Κυψωνίας 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε., ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ,** Μαρογιώρτη 3, 253333 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.,** Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3,** Καρδιοτίσσης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ,** Σμύρνης 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ,** Αράπη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN,** 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ,** Χ. Τρικούπη 26, 34301 • **COMPUTER SYSTEMS O.E.,** Ναπ. Ζέρβα 18, 35800 • **PROGRAM LTD,** Μ. Αγγέλου 7, (0651) 34301 TLX 322257 • **THE DISPLAY,** Μιχ. Αγγέλου 11, 45332.

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER,** Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ,** Ελ. Βενιζέλου 36, 837550, 231876, (Amstrad, Tulip, Star) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ,** Αίαντος 1, 222831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA, ΕΠΕ,** Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND,** Αριστομένους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER,** Μπουλούκου 54, 91963.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **MEGAPOLIS COMPUTER,** Δ. Μπλατσούκα 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON,** Κολοκοτρώνη 4, 22715 • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.,** Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS,** Κολοκοτρώνη 4.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER LIFE,** Κρέοντος 6, 36057 • **COMPUTER SYSTEM,** Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851 • **INFO BUSINESS COMPUTERS** Παν. Τσαλδάρη 2, 24800.

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER,** Καποδιστρίου 3, 36076 • **CORFU COMPUTER CENTER,** Π. Ζαφειροπούλου 12, (0661) 31782.

ΚΙΑΤΟ

• **MICROPOLIS ΚΙΑΤΟΥ,** Αριστοτέλους 32, 20200, 28542.

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E., Computers Μηχανοργάνωση,** Γαβριηλίδη Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316.

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER HOUSE E.A.,** Μακεδονομάχων 11, 32914 • **COMPUTER WORLD,** Κέρτσου, Τζόνσον 15, 22381 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΒΟΪΟΥ,** Παύλου Μελά 12, Νεάπολη Κοζάνης, (0468) 23150 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ,** Δημοκρατίας 21, 39936, 30133 (Amstrad, Olivetti, Bull, Multitech) • **ΝΙΚΟΣ ΛΙΜΝΙΔΗΣ COMPUTERS** Πανδώρας 2, 25650.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• **INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε.,** Αίνου 41, 27123 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ,** Αποστόλου Σούτσου, 23, 0531-26913 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ & ΣΙΑ** Ν. Ζωιδίου 58, 0531-31311 • **SKK COMPUTER SYSTEM,** Μαυρωνείας 2, 29136.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **COMPUPLAN,** Κολιάτσου 24, 0741-26050 • **MICROPOLIS,** Θεοτόκη 70, 29508 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ,** Θεοτόκη 26.

ΚΩΣ

• **COMPUTERS,** 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

• **COMPUTER ACTION,** Πλ. Πάρπου 12, 35414 • **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.,** Κολοκοτρώνη 32, 32096 • **MICROLAND CENTER,** Αινιάνων 3, 34796 & Τρούμαν 3, 37880 (Commodore Club) • **ΝΤΕΛΛΑΣ,** Λεωνίδου 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.,** Κολοκοτρώνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ,** Αμαλίας 6, 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

• **ΒΙΚΤΩΡΙΑ Α.Ε.,** Λάμπρου Κατσώνη 14, (041) 226689 (Atari) • **INFO,** Κουμουνδούρου 22, 41222, 255957 • **STEP,** Ν. Μανδηλαρά 45, 233250 • **CHERRY COMPUTERS,** Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ,** Παπαναστασίου 70, 259221.

ΛΕΙΒΑΔΙΑ

• **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTERS SYSTEMS,** Πεσόντων Μαχητών 60.

ΜΕΓΑΡΑ

• **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS,** Γ. Σχοινά 98, (0296) 23322.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS-ΚΙΝΙΚΛΗΣ,** Κουντουριώτη 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ,** Ικτίνου 2, 22806.

ΝΑΟΥΣΑ

• **ΛΑΦΑΡΑΣ Θ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ,** Καμπίτη 4, 25658.

ΞΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ,** Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ-ΚΕΦΑΛΑΣ,** Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER FORM,** Αγ. Ανδρέου 26, 276481 • **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ,** Μαιζώνος 47β & Ζαΐμη, 276691 • **Η. Κ.** Μουρούζη 44, 422247 (Atari, Amstrad, Spectrum, Sanyo, Citizen) • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ,** Πατρέως 66-68, 274025 • **MICROTEC,** Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393 • **ON LINE SYSTEMS,** Κορίνθου 371, 262 22, 335807 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.,** Μαιζώνος 29-35, 270259 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε.,** Έλληνος Στρατιώτου 93Δ, 432523.

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ

• **INFOMHXANIKH,** Όπισθεν Νομαρχίας, 0371 - 22611.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• **ΕΠΙΛΟΓΗ,** 25ης Μαρτίου 20, 26990 • **ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ/ΝΙΔΟΥ - ΤΣΙΑΡΑ,** Π. Μελά 4 (0463) 21001 • **MICRO COMPUTER SHOP,** Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαΐδα.

ΠΥΡΓΟΣ

• **ΤΕΧΝΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ,** Θεμιστοκλέους 11, 27100, (0621) 24886.

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.,** Κουντουριώτη 128 & Χορτάτζη, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

• **Α.Μ. Λουϊζίδης,** Βενετοκλέων 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS,** Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER,** Λεμεσού 8-10, 33888 • **ΞΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.,** Λίνδου 60, 30274, 26597.

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ,** ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, 0273-22405.

ΣΕΡΡΕΣ

• **COMPUTER FUN SHOP,** Ραβινέ 2, 24870 • **SERRES COMPUTER CENTER,** Π. Χριστοφόρου • **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Δ. Φλώρια 8.

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO,** Αγησιλάου 46, 23515 • **Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.,** Λυκούργου 146Β, (0731) 22557, 21509.

ΣΥΡΟΣ

• **ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER,** Άνδρου 16, 0281-25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS,** Χατζηγάκη 9 • **MICRO WONDER,** Καραϊσκάκη 86.

ΦΛΩΡΙΝΑ

• **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.,** Μεγαρόβου 23, (0385) 25333.

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES,** Κριεζώτου 3, 20764 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTER SYSTEMS,** Πλ. Αγοράς 14, 1ος όροφος, 83983.

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.,** Κυδωνίας 32-34, 50450 73100 • **MICROLAND,** Αποκορώνου 20, 73100, (0821) 20346 • **MEMO COMPUTERS,** Τζανακάκη 19, Χανιά • **VIDEO COMPUTER,** Γ. Παπαδουλάκης, Σφακιανάκη & Ξανθουδίδου 10, 40339.

ΧΙΟΣ

• **CHIOS COMPUTER CENTER,** Κέντρο Υπολογιστών Χίου Ε.Π.Ε. Γλαύκου 4, 261188 • **CHIOS COMPUTER SHOP,** Β. Γεωργίου 70, Προκυμαία, 25100 (Wang, Epson, home computers).

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 3.000 δρχ. αντί των 3.300 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ______________________

Τ.Κ. __________ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** __________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ______________________

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ

Νο. ______________________

ΕΚΠΤΩΣΗ 10%

PIXEL



PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP GAMES

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε

- ☐ SPECTRUM
- ☐ AMSTRAD
- ☐ COMMODORE
- ☐ ATARI ST.

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:

1) __________
2) __________
3) __________
4) __________
5) __________

Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

1) __________
2) __________
3) __________

Ονομ/νυμο: __________ Διεύθυνση __________ Τηλ. __________



ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της σελίδας της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ______ **ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ** ______

ΕΠΩΝΥΜΟ ______________________

ΟΝΟΜΑ ______________________

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ __________ **ΤΗΛ.:** __________

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ __________ **Τ.Κ.** __________

ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ______________________

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77
78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
102 103 104 105 106 107 108 109
110 111 112 113 114 115 116 117
118 119 120 121 122 123 124 125
126 127 128 129 130 131 132 133
134 135 136 137 138 139 140 141
142 143 144 145 146 147 148 149
150 151 152 153 154 155 156 157
158 159 160 161 162 163 164 165
166 167 168 169 170 171 172 173
174 175 176 177 178 179 180 181
182 183 184 185 186 187 188 189
190 191 192 193 194 195 196 197
198 199 200 201 202 203 204 205
206 207 208 209 210 211 212 213
214 215 216 217 218 219 220 221
222 223 224 225 226 227 228 229
230.

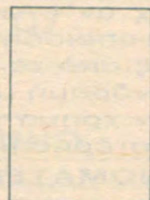
PIXEL

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520



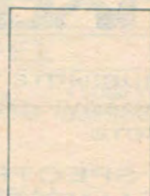


2.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP GAMES

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520



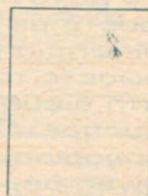


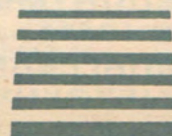
3.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520





προσεχώς...





MAX TORQUE

Βρουούμ! Κόκκινο - Κίτρινο - Πράσινο φύγαμε! Όπως θα καταλάβατε πρόκειται για ράλυ. Οδηγούμε λοιπόν μία μοτοσυκλέτα 500cc και σκοπός μας είναι να φτάσουμε στο τέρμα πριν τελειώσει ο χρόνος μας. Υπάρχουν 7 πίστες που πρέπει να ολοκληρώσουμε στην τρελή μας κούρσα ενάντια στο χρόνο. Ο ήχος δεν έχει να προσφέρει τίποτα το αξιόλογο και κειμένεται στα συνηθισμένα επίπεδα. Τα graphics του παιχνιδιού είναι καλά. Το scrolling είναι πάρα πολύ πετυχημένο και πολύ ομαλό. Πριν ξεκινήσουμε την κούρσα μας έχουμε τη δυνατότητα να διαλέξουμε με έναν από τους επτά οδηγούς που θέλουμε να καβαλήσει τη μοτοσυκλέτα. Ο καθένας από αυτούς έχει και διαφορετικές ικανότητες (π.χ. κάποιος φοβάται να αναπτύξει μεγάλη ταχύτη-τητα και συνεπώς χάνεις το παιχνίδι είτε το θες είτε όχι!) Πάντως εγώ σας συμβουλεύω να λαδώσετε καλά το joystick γιατί οι άλλοι οδηγοί που τρέχουν μαζί σας δεν αστειεύονται καθόλου.

PHANTOM CLUB

Λοιπόν η ανακατασκευή των παλιών games έχει γίνει πολύ της μόδας τελευταία. Αυτή τη φορά το «καινούργιο» δημιούργημα της Ocean βασίζεται στο Movie. Η υπόθεση είναι το ίδιο σκοτεινή. Κάποιες αποστολές που πρέπει να ολοκληρωθούν, κάτι τέρατα που πρέπει να αποφύγουμε για ευνόητους λόγους, μερικοί τύποι που κάθε άλλο παρά φιλικοί είναι και άλλα τινά. Το παιχνίδι έχει τρισδιάστατα και λεπτομερή γραφικά στο στυλ του Movie. Ο ήρωας της υπόθεσης κάθε άλλο παρά με ήρωα μοιάζει. Το περπάτημά του είναι πολύ περίεργο - ένα είδος χοροπηδήματος και πολύ αστείο. Ο ήχος του παιχνιδιού δε λέει και πολλά αλλά προσφέρει αρκετά στο παιχνίδι. Η πλάκα η μεγάλη γίνεται όταν μπείτε σ' ένα δωμάτιο όπου υπάρχει ένα άσπρο πανώ και πάνω του προβάλλονται ταινίες! (άλογα που τρέχουνε και άλλα διάφορα). Πάντως πληροφορούμε τους επίδοξους εξερευνητές ότι το παιχνίδι περιέχει μόνο 550 δωμάτια. Άντε να δούμε ποιός θα αντέξει περισσότερο.



RASTAN



Coin-op conversions και Άγιος ο Θεός! Δράστης και αυτή τη φορά η Imagine. Το παιχνίδι λέγεται Rastan και η υπόθεσή του αρκετά ενδιαφέρουσα. Βρισκόμαστε στον κόσμο του Marama (μη με ρωτήσετε γιατί λέγεται έτσι). Ένας διαβολικός μάγος έχει καταλάβει το θρόνο του βασιλιά και επειδή εσείς είχατε βοηθήσει τον καλό βασιλιά έχετε μπει στο στόχο του μάγου. Ο βασιλιάς λοιπόν χρειάζεται βοήθεια και εσείς καλείστε να του την προσφέρετε. Υπάρχουν έξι επίπεδα δυσκολίας στα οποία θα αντιμετωπίσετε διάφορα τέρατα όπως γίγαντες, νυχτερίδες, ψάρια, φίδια και άλλα πολλά. Τα graphics είναι πολύ ωραία το ίδιο και ο ήχος. Στο τέλος του παιχνιδιού σας περιμένει ένας δράκος άλλο πράμα! Τι φωτιές βγάζει από το στόμα και τη μύτη του, τι νύχια (μιλάμε για μισό μέτρο και βάλε), τι κεφάλια. Άντε να δούμε τι άλλο θα σκεφτούνε για να μας ταράξουν τον ύπνο μας.

AMIGA, ST και PCs

THE HUNT FOR RED OKTOBER

του Γ. Κυπαρίσση

— Πάνω περισκόπιο...
— ΠΑΝΩ ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ, ΚΥΡΙΕ!
— Αύξηση ταχύτητας 23 κόμβοι...
— ΤΑΧΥΤΗΤΑ 175 ΚΟΜΒΟΙ, ΚΥΡΙΕ!
— Άπαντες εις θέση μάχης...
— ΑΠΑΝΤΕΣ ΕΙΣ ΠΛΗΡΗ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ, ΚΥΡΙΕ!

Η ώρα είναι γύρω στις δύο και μισή το πρωί. Βρισκόμαστε πάνω στο κεντρικό κατάστρωμα ελέγχου του πυρηνικού υποβρυχίου «Κόκκινος Οκτώβρης», το καμάρι του σύγχρονου σοβιετικού στόλου, απ' όπου θα παρακολουθήσουμε από κοντά μια από τις πιο κρίσιμες στιγμές της σύγχρονης ιστορίας. Όπως ήδη θα διαπιστώσατε, βρισκόμαστε σε κατάσταση πολεμικής ετοιμότητας, ή αλλιώς «κόκκινου συναγερμού». Προφανώς υπάρχουν προβλήματα πίεσης, κάτι που ήδη νιώθουμε όλοι μας · τ' αυτιά μας βουίζουν, ενώ η αναπνοή έχει γίνει δύσκολη. Μάλλον έπειτα από την τελευταία σύγκρουση με νάρκη, ο κεντρικός computer ελέγχου διαβίωσης έχει υποστεί αρκετές ζημιές.

Μιλάμε με τον κυβερνήτη του υποβρυχίου, Marko Ramius.

— Κυβερνήτα, πέστε μας τι ακριβώς συμβαίνει. Ποιά γεγονότα οδήγησαν τον «Κόκκινο Οκτώβρη» τόσο μακριά από το συνηθισμένο πεδίο δράσης του Σοβιετικού Κόκκινου Στόλου; Πρόκειται για διαταγές του ναυάρχου Γκόρσκωβ ή για κάτι άλλο;

— Η αρχική αποστολή του υποβρυχίου μου ήταν στην πραγματικότητα ένα «τεστ». Σκοπός μας ήταν να ελεγχθεί το σκάφος κάτω από συνθήκες όσο το δυνατό πιο ρεαλιστικές, έτσι ώστε να υπάρχει μια ολοκληρωμένη εικόνα πάνω στα νέα συστήματα πλοήγησης, τα οποία εφαρμόστηκαν για πρώτη φορά εδώ. Από την άποψη αυτή ήταν μια συνηθισμένη δουλειά «ρουτίνας», έως ότου προσωπικές διαφορές με την ανώτατη διοίκηση του στόλου μας οδήγησαν στην απόφαση να παραδώσουμε το σκάφος στις Αμερικανικές ναυτικές δυνάμεις.

— Θέλετε να πείτε ότι οι Αμερικανοί έχουν ειδοποιηθεί και σας περιμένουν;

— Δυστυχώς δεν είμαστε σίγουροι ότι θα μας βοηθήσουν. Δεν έχουν απαντήσει ακόμα στα μηνύματα που στείλαμε και, συνεπώς, δεν πρέπει να περιμένουμε τη βοήθειά τους.

— Μιλήστε μας λίγο για το σκάφος σας.

— Το υποβρύχιο «Κόκκινος Οκτώβρης» ανήκει στην τελευταία γενιά πυρηνικών σκαφών με δυνατότητα μεταφοράς βαλλιστικών πυραύλων. Είναι εξοπλισμένο με 26 SS-N-20 πυραύλους τύπου Seahawk, ο καθένας με ειδικό σύστημα κεφαλών, βάρους 500 κιλοτόνων τύπου MIRVS, ικανών να καταστρέψουν περίπου 200 πόλεις. Επίσης, είναι το πρώτο σκάφος με ειδικό επαναστατικό σύστημα προώθησης τύπου caterpillar, που μειώνει σχεδόν τελείως το θόρυβο και τις μαγνητικές διαταραχές, με αποτέλεσμα να παραμένει αόρατο στα εχθρικά ραντάρ.



Το σύστημα πλοήγησης είναι αρκετά απλό για ένα τόσο πολύπλοκο υποβρύχιο και ελέγχεται από τον κεντρικό υπολογιστή. Περιλαμβάνει τον κύριο χάρτη, στον οποίο ανιχνεύονται ανά πάσα στιγμή οι θέσεις του Αμερικανικού και του Σοβιετικού στόλου, ενώ στα δεξιά και αριστερά βρίσκονται τα όργανα πορείας, καθώς και τα παράθυρα ελέγχου των κεντρικών συστημάτων. Κάθε ένα από αυτά συνεργάζεται με τον ειδικό αξιωματικό υπηρεσίας.

Στα δεξιά σας μπορείτε να δείτε από πάνω προς τα κάτω το σύστημα sonar, το σύστημα ελέγχου των μηχανών, των όπλων και του περισκόπιου και, τέλος, το κύριο πρόγραμμα ενδείξεων με τη βοήθεια χάρτη.



Κάθε ένα από αυτά οδηγεί σε ένα μενού 4 ακόμη επιλογών. Στο κάτω τμήμα της οθόνης βρίσκεται το παράθυρο επικοινωνίας με τον αξιωματικό υπηρεσίας, όπου αναγράφονται όλες οι εντολές, καθώς και όλα τα δεδομένα που συγκεντρώνει το σύστημα sonar για τη γύρω θαλάσσια περιοχή.

— Τι τύχη μπορεί να έχει τελικά μια τέτοια επιχείρηση; Βρισκόμαστε ήδη στα ανοικτά των ακτών της Ισλανδίας, ένα μέρος της γης που όλοι οι ναυτικοί ξέρουν σαν «νεκροταφείο». Τεράστια κομμάτια βράχων που συνεχίζονται και κάτω από το νερό κάνουν την πλοήγηση πολύ δύσκολη, ειδικά για ένα υποβρύχιο, χωρίς να υπολογίσουμε τις σοβιετικές δυνάμεις που κυριολεκτικά «χτενίζουν» την περιοχή. Τις κρίσιμες αυτές στιγμές απαιτείται πειθαρχία και συνεργασία από την πλευρά του πληρώματος. Βέβαια, υπάρχει και μια λεπτομέρεια: το πλήρωμα δεν γνωρίζει ΤΙΠΟΤΑ για την αποστολή! Οι μόνοι που «ξέρουν» είναι οι 4 αξιωματικοί υπηρεσίας. Έτσι οι εντολές πρέπει να δίνονται με ιδιαίτερη προσοχή, μια και οποιαδήποτε ύποπτη κίνηση θα οδηγήσει πιθανόν σε ανυπακοή. Από την άλλη πλευρά, το Αμερικανικό Πεντάγωνο, προσπαθώντας να αποφύγει οποιαδήποτε διπλωματικό επεισόδιο, αποφάσισε να μην ανακοινώσει το σχέδιο ούτε και στους διοικητές των στρατιωτικών λιμανιών. Έτσι, το «Κόκκινος Οκτώβρης» είναι αναγκασμένο να παραμείνει στα Αμερικανικά χωρικά ύδατα, μέχρι να γίνει η συνάντηση. Η είσοδος σε οποιοδήποτε λιμάνι θα είναι μοιραία.

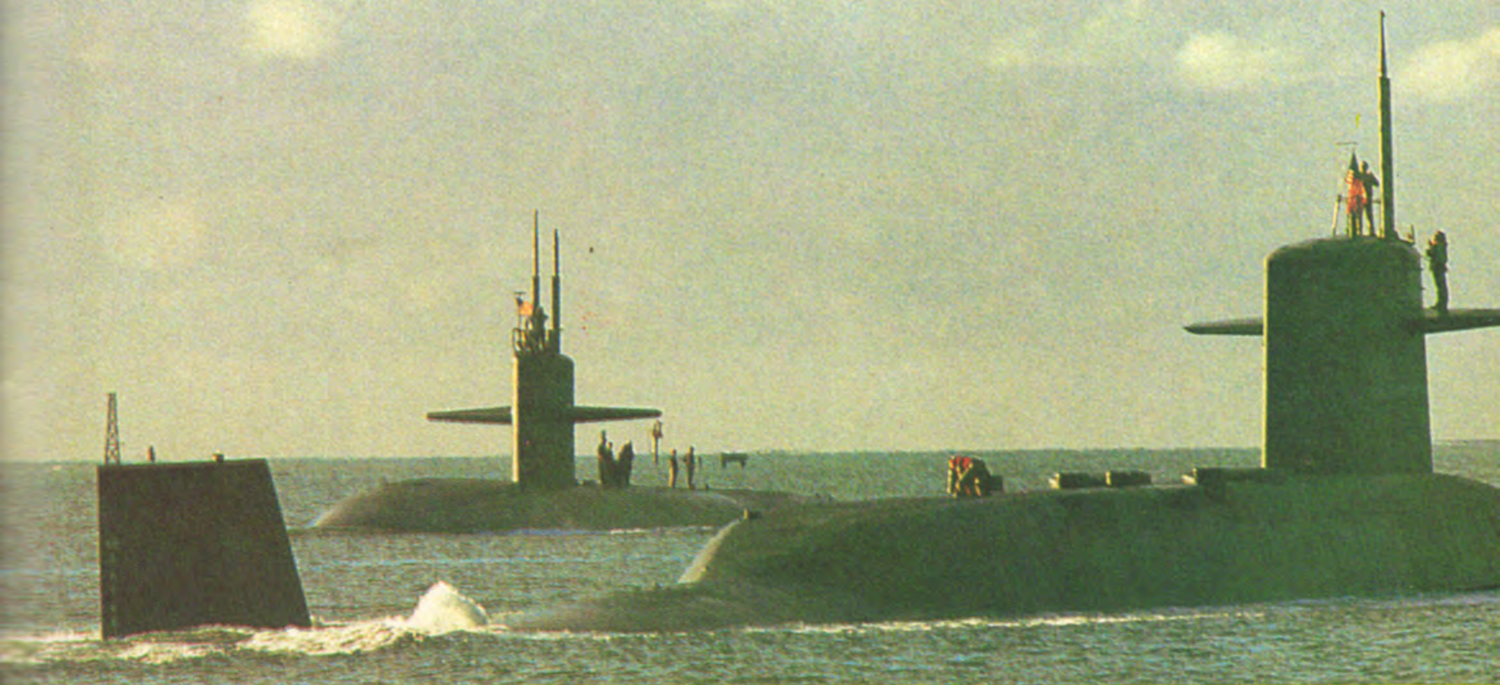
— Σοβιετικά σήματα ελήφθησαν...

— Πρόσω ολοταχώς...

— ΠΡΟΣΩ ΟΛΟΤΑΧΩΣ!

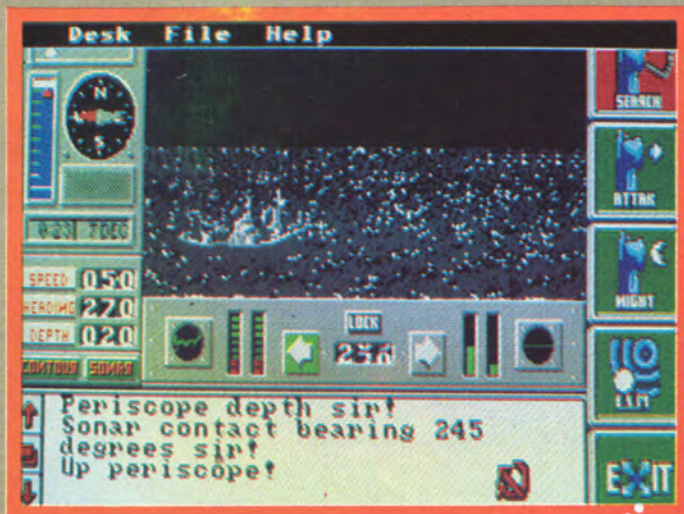
Η σύγκριση των σημάτων του sonar με το αρχείο επαληθεύουν τους φόβους μας: το θωρηκτό «Κίροφ» μας έχει σίγουρα εντοπίσει. Μια καλή κίνηση θα ήταν να υπολογίσουμε την ακριβή θέση του πλοίου με την ενεργοποίηση του active sonar, αλλά αυτό θα βοηθούσε και τους σοβιετικούς. Η καλύτερη κίνηση που έχουμε να κάνουμε είναι η κατάδυση, όσο μας επιτρέπει βέβαια και το βάθος στο ση-







μείο εκείνο. Σ᾽ αυτό θα βοηθήσει σίγουρα η επιλογή cross-section window του sonar, η οποία δείχνει με λεπτομέρεια τη μορφή του βυθού καθώς και το βάθος σε μέτρα, μέχρι το οποίο μπορεί το υποβρύχιο να κινηθεί με ασφάλεια. Πάντως, για καλό και για κακό, το αμυντικό πρόγραμμα είναι ήδη έτοιμο. Κατά πάσα πιθανότητα θα ακολουθηθεί το σχέδιο «Τρελός Ιβάν» ("Crazy Ivan"), το οποίο βασίζεται σε μια ξαφνική στροφή 360 μοιρών, ενώ για τις τορπίλες, όλα εξαρτώνται από τις πανίσχυρες μηχανές του υποβρυχίου. Μια σκέψη υπάρχει ακόμη για παρεμβολή με τη βοήθεια «ψεύτικων» ήχων υποβρυχίου, πολύ μακριά από την πραγματική μας θέση, ώστε οι τορπίλες να κατευθυνθούν εκεί, αλλά δεν είναι βέβαιο ότι θα πετύχει. Ένα είναι σίγουρο: οι Σοβιετικοί είναι αποφασισμένοι να εξαφανίσουν τον «Κόκκινο Οκτώβρη». Με κάθε θυσία και με κάθε μέσο.



Πολλοί ανώτεροι αξιωματικοί διακινδυνεύουν τη θέση τους, ακόμη και την ίδια τη ζωή τους...

Τα simulation games ήταν πάντα μια πρόκληση για τους gamers. Όλοι μας θα θέλαμε να γίνουμε, έστω και για λίγα λεπτά μόνο, κυβερνήτες ενός γρήγορου αυτοκινήτου ή ενός πολύπλοκου αεροσκάφους. Κι αν υπήρχε κι όλας κάποια ιστορία που να τα συμπλήρωνε όλα αυτά, ε, τότε, ποιός τη χάρη μας!

Φανταστείτε τώρα τα εξής:
— Εξομοίωση υπάρχει, και μάλιστα υποβρύχιου - και τι υποβρύχιου, πυρηνικού παρακαλώ! Θέμα σπάνιο στις εξομοιώσεις και γι αυτό πολύ-πολύ ενδιαφέρον.
— Ιστορία; Εδώ κι αν υπάρχει μπόλικη! Αρκεί να σας πούμε ότι όλα αυτά που διαβάσατε μέχρι τώρα - ονόματα, τοποθεσίες, κίνδυνοι - με κάθε λεπτομέρεια, βρίσκονται μέσα στο βιβλιαράκι των οδηγιών!

Τι βγαίνει από όλα αυτά; Δράση, σασπένς, δράση, ενθουσιασμός, πάλι δράση... μιλάμε για ένα «ανακάτεμα» ενός simulation και ενός role playing game. Στην πραγματικότητα πρόκειται για «μεταφορά» στους υπολογιστές ενός μυθιστορήματος, με το ίδιο ακριβώς θέμα, το οποίο έγινε αργότερα best - seller. Βέβαια, η αλήθεια είναι ότι και άλλοτε είχαν γίνει τέτοιες προσπάθειες μεταμόρφωσης ενός βιβλίου σε computer game, αλλά, παρ᾽ όλη την καλή τους παρουσίαση, τα παιχνίδια αυτά δεν φημίζονται για τη δράση τους. Δεν μπορούμε όμως να πούμε το ίδιο και για το "Red October". Η όλη υπόθεση μας κάνει πρωταγωνιστές ενός αγώνα ανάμεσα στις δύο υπερδυνάμεις, μια "top" πολιτική και στρατηγική αναμέτρηση. Άλλο που δε θέλουμε δηλαδή! Καιρός όμως να ρίξουμε μια ματιά και στο υποβρυχιάκι μας.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ - ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

Όπως μας είπε και ο... κυβερνήτης προηγουμένως, η κεντρική οθόνη του παιχνιδιού έχει το χάρτη του Ατλαντικού, τα συστήματα πλοήγησης και πορείας και το παράθυρο εντολών. Κάτι που πρέπει εδώ να τονίσουμε είναι ότι υπάρχουν δύο ακόμη pull-down menus, τα οποία χρησιμεύουν σε βοηθητικές λειτουργίες, όπως π.χ. να φορτώσουμε ή να σώσουμε το σημείο που θέλουμε, να «παγώσουμε» το παιχνίδι ή να ζητήσουμε κάποιες οδηγίες κ.λ.π. Η επιλογή menus και παραθύρων γίνεται με τη βοήθεια του mouse στην Amiga και τον ST ή του mouse και του joystick στα PCs. Για να ενεργοποιήσετε κάτι στην οθόνη, δεν έχετε παρά να πατήσετε το fire button (ή left mouse button) επάνω ακριβώς στην επιθυμητή θέση. Έτσι, για να αλλάξετε πορεία από Β σε Β-Δ, δεν έχετε παρά να τοποθετήσετε τον cursor στην αντίστοιχη θέση της πυξίδας και... αυτό ήταν. Το ίδιο ισχύει και για την ταχύτητα ή το βάθος. Όσον αφορά τώρα τα όργανα ελέγχου, τα πράγματα είναι λίγο πιο μπλεγμένα, μια και κάθε παράθυρό σας οδηγεί σε άλλα 4. Έτσι το παράθυρο που γράφει «μηχανές» σας δίνει τη δυνατότητα να διαλέξετε ανάμεσα στις 4 διαθέσιμες: πυρηνική, απλή diesel, με προπέλα ή

minta
PC TURBO/XT

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ Η/Υ MINTA-PC TURBO/XT



- Επεξεργαστής του ο 8088-2 της εταιρίας (INTEL) στ 4.77 έως 10 MHz
- Κεντρική μνήμη 640KB on board
- Δύο Floppy/Disk Drives των 360KB
- Floppy/Disk controller (με καλώδια σύνδεσης
- 8 I/0 Expansion slots για μεγάλες κάρτες επέκτασης
- Τροφοδοτικό των 150 Watts
- Εγχρωμη ή μονόχρωμη κάρτα γραφικών
- Μονόχρωμο monitor 640 × 350 Pxls
- Σειριακή θύρα *
- Παράλληλη θύρα *
- Κλειδί ασφαλείας
- RESET διακόπτης
- Turbo διακόπτης
- Φωτεινή ένδειξη processing speed
- Εργονομικό πληκτρολόγιο 84 πλήκτρων με Ελληνικούς χαρακτήρες.
- MS-DOS 3.20 (δισκέτα και manual)
- GW-BASIC (δισκέτα και manual)
- Manual Επεξεργαστής 8088
- Real time clock/calendar *
- Batery back-up *
- Game port *

Σημείωση: Όσα έχουν το χαρακτηριστικό "*" βρίσκονται σε μία κάρτα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να έχει ο υπολογιστής τα 6 από τα 8 exp. slots ελεύθερα για χρήση.

ΤΑ 10 ΔΕΝ ΤΟΥ «ΜΙΝΤΑ»

- √ **Δεν** θα σε τρομάξει η τιμή του.
- √ **Δεν** ζητάει τίποτε περισσότερο από λίγο ηλεκτρικό ρεύμα.
- √ **Δεν** κουράζεται ποτέ.
- √ **Δεν** ζεσταίνεται ούτε το καλοκαίρι.
- √ **Δεν** εκνευρίζεται ποτέ έστω και αν δεν είσαι πολύ φιλικός μαζί του.
- √ **Δεν** αρνείται τη συντροφιά οποιουδήποτε περιφερειακού.
- √ **Δεν** μαρτυράει τα μυστικά σου σε κανένα.
- √ **Δεν** θα τον χαλάσεις εύκολα έστω και αν προσπαθήσεις.
- √ **Δεν** του αρέσει να πηγαίνει στο SERVICE.
- √ **Δεν** κάνει βέβαια θαύματα, αλλά σίγουρα θα συνεννοηθείτε.

τελικά

Δεν το χωράει το μυαλό σου πόσο πολύτιμος βοηθός είναι.

ΑΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ

— Πρόσθετο Disk/Drive — Σκληρός δίσκος Seagate
— Tape back-up — Mouse — Modem — EGA card
— HERCULES card — Multy Display card
— 80286 speed and convert card
— Πληκτρολόγιο 102 πλήκτρων ΕΛΛΗΝΙΚΟ
— Αναλογικο Joystick
— Eprom programms
και πολλά - πολλά ακόμη...

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ

COMPUTER MAGIC Ε.Π.Ε.

Κωλέττη 11 & Εμ. Μπενάκη, Τηλ.: 3615.571 - 3617.089 - 3611.322, TLX.: 226066.

* XT είναι σήμα κατατεθέν της INTERNATIONAL BUSINESS MASHINE CORP.

το caterpillar που λέγαμε. Η επιλογή τους πάντα χρειάζεται σκέψη, μια και η κάθε μια έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Έτσι ο πυρηνικός κινητήρας είναι ταχύτατος αλλά δύσκολος στον ανεφοδιασμό του, ενώ ο κινητήρας προπέλας είναι μέτριος σε ταχύτητα και εύκολος στη συντήρηση, αλλά θορυβώδης, διευκολύνοντας έτσι τον εντοπισμό. Από την άλλη μεριά, το sonar είναι ίσως το σπουδαιότερο όργανο στην αποστολή, μια και αποτελεί τα «μάτια και τα αυτιά» του υποβρυχίου. Με τη βοήθειά του το "Red October" εντοπίζει εχθρικά σκάφη, τα αναγνωρίζει, τα παραπλανά, ενώ συγχρόνως υπάρχουν πληροφορίες για τη διαμόρφωση και το βάθος του βυθού. Όπως θα καταλάβατε λοιπόν κι εσείς, το πρώτο πράγμα που θα πρέπει να κάνετε είναι να μάθετε να χρησιμοποιείτε το sonar όσο το δυνατόν γρηγορότερα.

Επιστρέφοντας πίσω στα παράθυρα ελέγχου, συναντάμε το «παράθυρο των όπλων». Από εδώ οπλίζουμε τις τορπίλες, τις τοποθετούμε στους εκτοξευτήρες και... όποιος τολμήσει ας πλησιάσει!

Το παράθυρο του περισκόπιου το αφήσαμε τελευταίο. Από εδώ μπορείτε να ρίξετε μια ματιά στην επιφάνεια. Αν είναι νύχτα, τότε ενεργοποιήστε τις υπέρυθρες ακτίνες και απολαύστε μια... ηλιόλουστη θέα. Αν πάλι έχετε θυμώσει με κάποιο πλοίο, υπάρχει έτοιμο και ένα στόχαστρο. Στο σημείο αυτό ανακαλύψαμε και τη μοναδική διαφορά ανάμεσα στον Atari και στην Amiga: το scrolling των κυμάτων μέσα στο περισκόπιο είναι πολύ πιο ομαλό στη δεύτερη, ενώ είναι πιο «κοφτό» στον πρώτο. Αχ, θαυματουργέ blitter!

Τελειώνοντας, υπάρχει το παράθυρο με τους χάρτες. Εκεί θα βρούμε χάρτες της γύρω περιοχής ή της γύρω... ηπείρου, όλους με διαβαθμίσεις του μπλε για να έχουμε μια ακριβή εικόνα του βάθους των νερών σε κάθε θέση. Εδώ υπάρχει και ένα είδος databank, μια τράπεζα μνήμης η οποία φυλάει όλα τα σήματα sonar, τα οποία εκπέμπει καθένα από τα σημαντικότερα σκάφη των στόλων των δύο υπερδυνάμεων. Συναντήσαμε εκεί εικόνες αρκετών γνωστών πλοίων όπως το Nimitz, το Enterprise και το Kirov, όλα σχεδιασμένα πιστά και με κάθε λεπτομέρεια.

Ένα σημείο στο οποίο θα πρέπει να σταθούμε είναι και η τακτική των στόλων. Λοιπόν, αγαπητοί gamers, σας πληροφορώ ότι η τακτικές ΔΕΝ είναι καθορισμένες! Εάν δεν έχετε λοιπόν κάποια πείρα πάνω στις κινήσεις που συνηθίζουν οι δύο υπερδυνάμεις, τότε είναι σίγουρο ότι θα βρεθείτε προ... εκπλήξεων. Αλλά μια και το' φερε η κουβέντα, να σας πούμε και κανά δυό πραγματάκια:

Λοιπόν, οι Αμερικανοί πρώτα. Μοναδικός του σκοπός είναι να «βάλουν στο χέρι» το υποβρύχιο. Είναι έτοιμοι να προκαλέσουν σύγχυση στα ανιχνευτικά των «κόκκινων», ενώ συγχρόνως θα προσπαθήσουν να έρθουν όσο το δυνατόν συντομότερα σε επαφή μαζί σας. Παρ' όλα αυτά, παραμένουν πάντα επιφυλακτικοί, γι' αυτό μην τολμήσετε να τους επιτεθείτε. Θα προτιμήσουν χίλιες φορές να συμμαχήσουν εναντίον σας, παρά να προκαλέσουν πυρηνικό ολοκαύτωμα.

Από την άλλη μεριά, οι Σοβιετικοί δεν έχουν κάποια «στάνταρ» τακτική. Ουσιαστικά δεν τους ενδιαφέρει τίποτε άλλο εκτός από το να εξαφανίσουν το «μπελά» που λέγεται «Κόκκινος Οκτώβρης». Υποβρύχια, πλοία και αεροπλάνα έχουν αποστολή να βοηθούν το ένα το άλλο εναντίον σας. Έχουν ήδη λάβει θέσεις γύρω από τα «περάσματα» των βόρειων ακτών για να μπλοκάρουν τον «Κόκκινο Οκτώβρη», χρησιμοποιώντας τα τελειότερα ηλεκτρονικά μέσα. Ο μόνος τρόπος για να τους αντιμετωπίσετε είναι το σύστημα ESM, με το οποίο παίρνετε πληροφορίες για τις κινήσεις και την ανάπτυξη των «άλλων».

Το καλύτερο που έχετε να κάνετε είναι να τους πά-

ρετε στα σοβαρά, γιατί αυτοί δεν... παίζουν.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Για τον ήχο δεν είπαμε τίποτα μέχρι τώρα. Έτσι κι αλλιώς, ο Atari και η Amiga δεν έχουν τίποτα το αξιοπρόσεχτο να παρουσιάσουν. Είναι όλα, όπως πάντα... τέλεια. Μιλάμε για πλήρεις digitized ήχους, το χαρακτηριστικό «ββββββ» των μηχανών που αλλάζει ανάλογα με το είδος του κινητήρα που επιλέξαμε, τον οξύ ήχο του sonar που σβήνει σιγά σιγά με echo, τον ήχο της τορπίλης που εκτοξεύεται... Αλλά και τα γραφικά βέβαια δεν πάνε πίσω.



Και τα τρία μηχανήματα βάζουν τα δυνατά τους, ακόμη κι ο PC, αν και βέβαια εκεί μην περιμένετε... θαύματα. Αυτό δεν ισχύει φυσικά για την εξομοίωση και όλες τις λειτουργίες, μια και εκεί δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα.

Τέλος πάντων, δεν είναι ένα απλό simulation game, μια και έχει ένα σενάριο που προσφέρει συγκινήσεις και χτυποκάρδια στον gamer. (Δεν είναι και λίγο, τέτοιος στόλος να σε έχει πάρει από πίσω!) Εμείς, προς το παρόν... κατεβάζουμε το περισκόπιο και περιμένουμε να το δούμε και στους «μικρούς» Spectrum, Commodore και Amstrad (μπορεί ήδη να κυκλοφορεί τώρα που διαβάζετε αυτές τις γραμμές), όπου προβλέπεται σίγουρα ότι θα εντυπωσιάσει ■

SIDEKICK ΤΗΣ BORLAND

ΕΝΑ ΠΟΛΥΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ PC

Του Λευτέρη Καλαμαρά

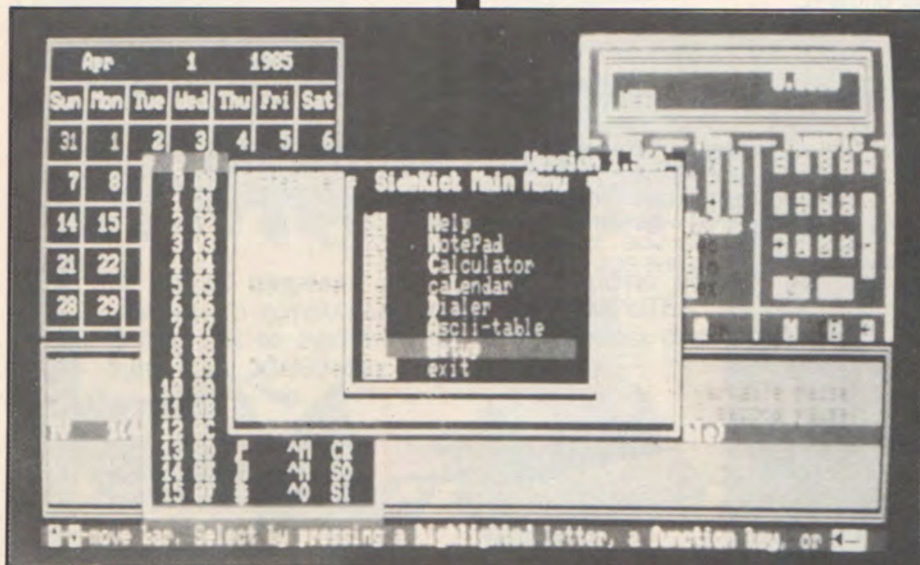
Πόσοι από τους φανατικούς χομπίστες των PCs δεν χρειάστηκαν κάποια φορά ένα σημειωμάριο ή ένα κομπιουτεράκι - calculator ή ένα ημερολόγιο και αναποδογύριζαν πολλές φορές όλο το δωμάτιο μέχρι να βρουν ένα;

Το SIDEKICK της BORLAND είναι όλα αυτά μαζί, συν διάφορες άλλες χρήσιμες λειτουργίες που ο μέσος χρήστης θα ήθελε ξαφνικά, χωρίς να πρέπει να διακόψει το πρόγραμμα που «τρέχει».

Το όμορφο αυτό πρόγραμμα έχει σαν στόχο του τη βοήθεια ακριβώς του μέσου χρήστη, όσον αφορά τα μικροπροβλήματα που παρουσιάζονται όταν, π.χ., πρέπει να υπολογίσει ακριβώς πόσο κάνει 84376243 + 4597645 και δεν έχει μπροστά του calculator (κάνει ακριβώς 88973888 !!!).

Για να φορτώσετε το SIDEKICK χρειάζονται τρία αρχεία, τα SK.COM, SK.HLP και το αρχείο για το σημειωματάριο που εσείς ονομάζετε όπως θέλετε. Έτσι, όταν βρίσκεστε σε DOS, πληκτρολογήστε SK και το SIDEKICK θα φορτωθεί στη μνήμη και θα είναι έτοιμο για χρήση. Να σημειωθεί εδώ ότι δεν τρέχει μόλις φορτώσει, αλλά γυρνά σε DOS. Αυτό γίνεται για να φορτώσετε εσείς ό,τι πρόγραμμα θέλετε και το SIDEKICK να είναι resident. Όταν θέλετε να το καλέσετε, απλώς πατάτε κάποιον από τους συνδυασμούς πλήκτρων Ctrl, Alt, Left-Right Shift, αυτόν που εσείς έχετε διαλέξει στο Installation του προγράμματος. Αυτό το προτίμησε η BORLAND από το να βάλει κάποιο σταθερό πλήκτρο π.χ. Alt-Shift, γιατί μπορεί να έχετε κάποιο άλλο resident πρόγραμμα που να το χρησιμοποιεί.

Ας δούμε όμως μια-μια ξεχωριστά τις λειτουργίες του SIDEKICK.



ΤΟ HELP

Πρώτη-πρώτη, όπως ακριβώς εμφανίζεται στο μενού, είναι η λειτουργία help. Η BORLAND φημίζεται για τα πολύ περιγραφικά help screens που διαθέτει και αυτό εδώ έρχεται να δικαιώσει αυτή τη φήμη. Το help δίδεται υπό μορφή ενός παραθύρου που κάθεται επάνω αριστερά στην οθόνη (αν και ο χρήστης μπορεί να το τοποθετήσει όπου θέλει με το Scroll-Lock και τα cursor keys) και περιέχει γενικές οδηγίες για τις λειτουργίες του SIDEKICK. Με τη χρήση των cursors ο χρήστης μπορεί να αλλάξει σελίδα βλέποντας κάποιο άλλο θέμα, ή ακόμη κάτι πολύ ειδικό όπως είναι π.χ. ποιό είναι το πλήκτρο για block moves στο σημειωματάριο.

Το help του SIDEKICK δεν είναι το ίδιο παντού. Με αυτό θέλω να πω ότι, αν βρισκόμαστε μέσα στο calculator και θέλουμε βοήθεια, το help δεν θα δείξει τα γενικά, αλλά θα πάει κατευθείαν στις λει-

τουργίες του calculator. Θα αναφερθούμε και αργότερα στο help, μέσα από τις άλλες λειτουργίες.

ΤΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑΡΙΟ (NOTEPAD)

Το σημειωματάριο κάνει ακριβώς αυτό που υποδηλώνει το όνομά του. Χρησιμεύει στο να μπορείτε ό,τι ώρα θέλετε και όπου και αν βρίσκεστε (ακόμη και μέσα στο Lotus 1-2-3 ή στην DBase III Plus) να το καλέσετε για να γράψετε κάποια μικρή σημείωση ή κάτι που δεν θέλετε να ξεχάσετε. Ο Editor του NotePad θυμίζει ακριβώς WordStar. Στην πρώτη γραμμή του παραθύρου του Pad θα δούμε ποιό αρχείο χρησιμοποιούμε για τις σημειώσεις. Ακόμη, βλέπουμε σε ποιά γραμμή και στήλη βρισκόμαστε, καθώς επίσης αν είμαστε σε Insert ή OverWrite mode και επίσης αν βρισκόμαστε σε Indent. Το τελευταίο δεν αναφέρεται καθόλου στις οδηγίες, πράγμα που κάνει το χρήστη να μην μπορεί να το χρησιμοποιήσει εύκολα. Αφού, λοιπόν γράψετε τις σημειώσεις που θέλετε, θέλετε να πάρετε κάποιο κομμάτι από την εφαρμογή που δουλεύετε και να το μεταφέρετε αυτούσιο στο σημειωματάριο. Κανένα πρόβλημα, τα πλήκτρα που θα χρησιμοποιήσετε θα είναι: Πρώτα το F4 για να μπείτε ξανά στην εφαρμογή, μετά θα πάτε τον cursor στη θέση του κειμένου που θέλετε να αντιγράψετε, θα πατήσετε το F7, θα περάσετε τον cursor πάνω από όλο το κείμενο που επιθυμείτε και στο τέλος θα πατήσετε F8. Έτσι θα έχετε κάνει Mark Block. Θα βρεθείτε πάλι σε NotePad. Εκεί, πηγαίνετε τον cursor στο σημείο που θέλετε να τοποθετήσετε το κείμενο και πατήστε Ctrl-K και μετά Ctril-C. Έτσι, θα έχετε αντιγράψει αυτό που θέλατε στις σημειώσεις σας. Να σημειώσουμε εδώ ότι η χρήση των πλήκτρων είναι αρκετά εύκολη, αφού από τη μια μεριά γνωρίζετε οι πιο πολλοί το WordStar και από την άλλη υπάρχει τόσο αναλυτικό help.

ΤΟ CALCULATOR

Το calculator του SIDEKICK έχει τις βασικές λειτουργίες κάθε calculator μαζί με διάφορες ειδικότερες, όπως μεταφορά αριθμών από δεκαδικό σε δεκαεξαδικό ή δυαδικό σύστημα, λογικές πράξεις And, Or, Xor και ακόμη χρήση μνήμης για αποθήκευση αριθμών. Αυτό που δεν φαίνεται με την πρώτη ματιά είναι η αποθήκευση αριθμών σε κάποιο πλήκτρο, πράγμα που κάνει το calculator πάρα πολύ ευέλικτο. Μπορεί δηλαδή ο χρήστης, αν χρησιμοποιεί συχνά τον αριθμό 4435, να τον αποθηκεύσει σε κάποιο πλήκτρο, ώστε να μην χρειάζεται να τον ξαναγράφει κάθε φορά. Το κακό με αυτή τη λειτουργία (μπορεί να είναι και καλό ορισμένες φορές) είναι ότι ο υπολογιστής θυμάται το πλήκτρο αυτό και εκτός SIDEKICK, πράγμα που δεν χρειάζεται παρά μόνο σε Spreadsheets ή λογιστικά πακέτα. Λειτουργεί όμως ανάστροφα όταν ο χρήστης βρίσκεται σε μία DBase ή σε κάποιο Word Processor και πατά πολλές φορές αυτό το πλήκτρο. Σκεφτείτε ότι αντί να βγαίνει π.χ. το γράμμα D, βγαίνει ο αριθμός 4435 κάθε φορά. Ευτυχώς, η BORLAND προνόησε μια λειτουργία Clear All Keys για να μη συμβαίνουν τέτοιες ανεπιθύμητες παρενέργειες.

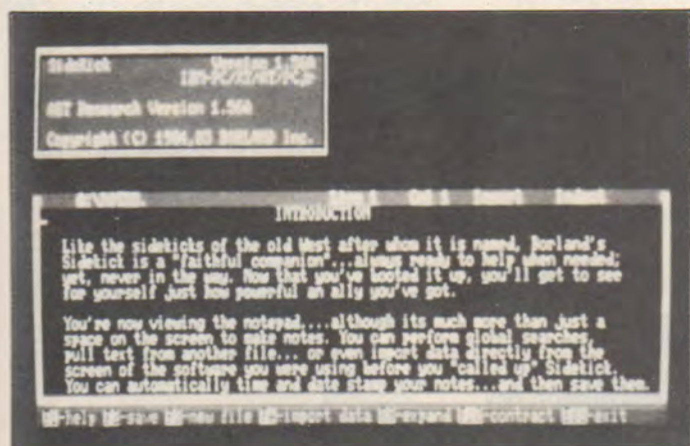
ΤΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ (CALENDAR)

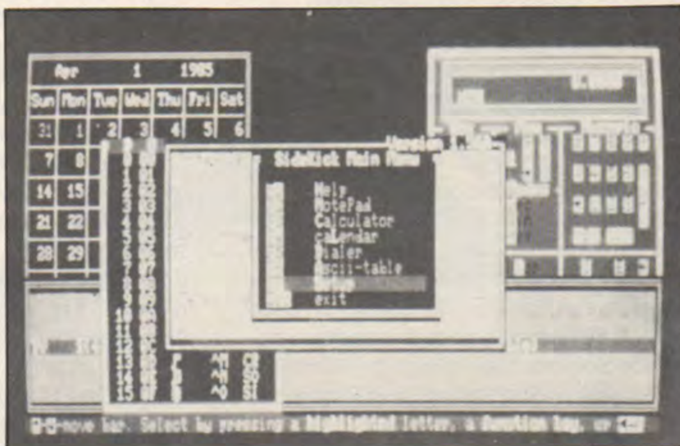
Δεν θα μπορούσε να είναι καλύτερο. Αυτή η εντύπωση δημιουργείται στο χρήστη όταν το πρωτοδουλέψει. Απλό, λιτό, περιεκτικό περιέχει όλες εκείνες τις λειτουργίες που θα μπορούσε να επιθυμήσει και ο πιο απαιτητικός χρήστης από ένα ημερολόγιο. Περιέχει όλα τα έτη από το 1901 έως το 2099 με τις ημερομηνίες τους ανά μήνα. Έτσι, μπορούμε για παράδειγμα να δούμε τι μέρα πέφτει η έκτη Απριλίου του 2011 (Τετάρτη πέφτει). Αλλά εκτός από όλα αυτά, το ημερολόγιο του SIDEKICK έχει και σημειωματάριο ραντεβού. Μπορούμε δηλαδή να σημειώσουμε επακριβώς τα ραντεβού που έχουμε στις 7 Ιανουαρίου του 1988, ανά μισή ώρα, από τις οκτώ το πρωί μέχρι τις οκτώ και μισή το βράδυ. Αυτά τα ραντεβού μπορούμε να τα φυλάξουμε σε όποιο αρχείο θέλουμε, απλώς ονομάζοντάς το και πατώντας Enter. Δεν φτάνει όμως μόνο αυτό. Μπορούμε επίσης να φτιάξουμε διαφορετικά αρχεία για διαφορετικά πρόσωπα και να έχουμε συγκεντρωτικές καταστάσεις για ορισμένες χρονικές περιόδους. Μπορούμε ακόμα και να τις εκτυπώσουμε είτε όλες μαζί, είτε από μία συγκεκριμένη μέρα έως εκεί που έχουμε φτάσει. Έτσι, μπορούμε να φτιάξουμε ακόμα και το προσωπικό μας ημερολόγιο, κάνοντας με κάποια utility του DOS το αρχείο μας αθέατο από τους άλλους.

Αυτές είναι - συνοπτικά - οι λειτουργίες του ημερολογίου, αν και θα μπορούσαμε να καλύψουμε πολλές ακόμα σελίδες μιλώντας γι' αυτό.

Ο ΤΗΛΕΦΩΝΗΤΗΣ (DIALER)

Αυτή η λειτουργία είναι ίσως η πιο ενδιαφέρουσα για όσους έχουν την τιμή να διαθέτουν modem ή, ακόμα καλύτερα, smart modem με auto dial (ανάμεσα σε αυτούς και ο γράφων με χιλιοδιακοσάρι). Ο τηλεφωνητής είναι μια μικρή database των φίλων μας ή, καλύτερα, ένα καταλογάκι με τηλέφωνα. Το κρυφό χάρισμά του όμως είναι η ικανότητα να παίρνει μόνο





του τηλέφωνο, χωρίς εμείς να σχηματίσουμε τον παραμικρό αριθμό στο πληκτρολόγιο του τηλεφώνου. Ας δούμε όμως πώς γίνεται αυτό.

Ας υποθέσουμε ότι έχετε φτιάξει μια λίστα με ονόματα φίλων σας, χρησιμοποιώντας το σημειωματάριο. Να μια τέτοια:

Κυριακός Χρήστος P92-38672 (δεν διαθέτει modem)

Λεκόπουλος Αντώνης P92-38673 (ούτε αυτός)

Τσιριμώκος Τάκης P92-38674

(Το P πριν από τους αριθμούς σημαίνει Pulse Dialing, αφού αυτό είναι το ελληνικό σύστημα).

Θα χρησιμοποιήσετε το dialer κατά τον εξής τρόπο: Πατήστε πρώτα το F3 για να φορτώσετε το αρχείο που είχατε σώσει από το σημειωματάριο. Τώρα, είστε έτοιμοι να πάρετε οποιονδήποτε φίλο από αυτούς και θα το κάνετε αυτό πηγαίνοντας πρώτα τον cursor στη γραμμή που βρίσκεται το όνομα του φίλου σας και πατώντας Enter. Ας πούμε ότι θέλετε να πάρετε τον Χρήστο Κυριακό. Αν η λίστα σας είναι μεγάλη, μπορείτε να ψάξετε να τον βρείτε είτε από τα αρχικά του ονόματός του είτε με ολόκληρο το όνομα. Αυτό θα γίνει πατώντας F5 για τα αρχικά ή P6 για ολόκληρο το όνομα. Όταν τον βρείτε, πατήστε Enter και το SIDEKICK θα τον καλέσει. Μόλις τελειώσει η κλήση, θα εμφανιστεί το μήνυμα "Pick Up Phone and Press Space", που σημαίνει ότι είστε έτοιμος να του μιλήσετε.

Αν υποθέσουμε ότι στην εφαρμογή που χρησιμοποιείτε (π.χ. DBase III) υπάρχουν κάπου αποθηκευμένα τέτοια τηλέφωνα, το Dialer τα βρίσκει και έχετε τη δυνατότητα να τα καλέσετε. Για πείτε μου κάποια άλλη εφαρμογή που να το κάνει αυτό!!!

Ο ΠΙΝΑΚΑΣ ASCII (ASCII TABLE)

Δεν χρειάζεται να αναφέρουμε πολλά πράγματα για τον πίνακα ASCII. Είναι αυτό που λέει. Εμφανίζει όλα κι όλα πέντε πράγματα:

Πρώτα τον αριθμό του χαρακτήρα σε δεκαδικό, έπειτα σε δεκαεξαδικό, έπειτα το σύμβολο που εμφανίζεται όταν τον χρησιμοποιούμε, μετά το είδος του Ctrl χαρακτήρα που αντιπροσωπεύει και, τέλος, τι συμβολίζει (αν βρίσκεται μέσα στους 32 πρώτους χαρακτήρες που χρησιμοποιούνται για ειδικούς σκοπούς). Άλλωστε, ποιός θα περίμενε κάτι παραπάνω από ένα τέτοιο πίνακα;

Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ SETUP

Εδώ καθορίζονται οι παράμετροι του σημειωματαρίου, του ημερολογίου και του τηλεφωνητή. Ας τις δούμε όμως από κοντά:

Για το σημειωματάριο ο χρήστης μπορεί να καθορίσει το όνομα του αρχείου που θα χρησιμοιήσει και το directory που θα βρίσκεται αυτό. Επίσης, καθορίζει και to Paste Delay Factor, τον παράγοντα καθυστέρησης στη μεταφορά από εφαρμογή σε εφαρμογή δηλαδή, αφού οι διάφορες εφαρμογές έχουν διαφορετικές ρουτίνες χειρισμού πληκτρολογίου και μπορεί να μην προλαβαίνουν το ρυθμό μετάδοσης δεδομένων του SIDEKICK. Κάτι άλλο που εμφανίζεται και αφορά το σημειωματάριο είναι το μήκος του, όμως αυτό καθορίζεται από το πρόγραμμα installation, δηλαδή το SKINST.

Για το ημερολόγιο, το SIDEKICK έχει φροντίσει για το τελευταίο όνομα που κρατά στο δίσκο, έτσι ώστε να το εμφανίζει κάθε φορά που μπαίνουμε στο ημερολόγιο. Επίσης, φροντίζει και για το Directory που θα βρίσκεται το αρχείο με το όνομα αυτό.

Η τελευταία φροντίδα του SIDEKICK στο SetUp είναι ο τηλεφωνητής. Οι μόνες παράμετροι που χρειάζονται εδώ είναι το όνομα του αρχείου που θα χρησιμοποιηθεί και το directory που θα βρίσκεται το αρχείο αυτό, αφού όλες οι άλλες επιλογές καθορίζονται από το SKINST.

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ SKINST

Οι επιλογές που προσφέρει το Installation program του SIDEKICK είναι οι εξής:

α) Επιλογή τύπου οθόνης.

Εδώ ο χρήστης έχει να διαλέξει είτε το default, είτε μονόχρωμη κάρτα (η οποία περιλαμβάνει και τη Hercules), είτε κάποια color graphics σε color ή B/W mode. Αφού διαλέξει αυτά, ερωτάται αν η οθόνη χιονίζει όταν πατιέται κάποιο πλήκτρο. Αφού διαλέξει και αυτό, επιστρέφει στο κεντρικό μενού.

β) Επιλογή πλήκτρων του σημειωματαρίου.

Εδώ ο χρήστης καλείται να επιλέξει τι πλήκτρα του αρέσουν για να κάνει τις διάφορες εργασίες στο σημειωματάριο. Δική μας συμβουλή θα ήταν να μην πειράξει ΑΠΟΛΥΤΩΣ ΤΙΠΟΤΕ εδώ, γιατί δεν έχει δυνατότητα εύκολης εξόδου σε περίπτωση λάθους. Το πρόγραμμα μπαίνει σε ένα ατελείωτο loop ερωτήσεων - απαντήσεων και άντε να βγεις από εκεί μέσα. Ήταν το μοναδικό αρνητικό σημείο σε όλη την εφαρμογή.

γ) Μέγεθος αρχείου σημειωματαρίου.

Αυτή η επιλογή χρησιμεύει στο να διαλέξει ο χρήστης το μέγεθος του σημειωματαρίου που θα χρησιμοποιεί.

δ) Δεξί περιθώριο.

Εδώ καθορίζεται η στήλη που θα βρίσκεται το δεξί περιθώριο του σημειωματαρίου.

ε) Τηλεφωνητής.

Εδώ ο χρήστης έχει τέσσερα ερωτήματα. Το πρώτο είναι τι modem χρησιμοποιεί. Το πιο σύνηθες είναι κάποιο συμβατό με Hayes modem. Έπειτα, ερωτάται το ελάχιστο όριο ψηφίων που πρέπει να έχει ο αριθμός κλήσης. Στην Ελλάδα, όπως ξέρετε, είναι επτά. Η επόμενη ερώτηση αφορά το χαρακτήρα του αριθμού κλήσης. Εγώ χρησιμοποιώ το -, μιας και μου είναι αρκετά βολικό. Τέλος, η ερώτηση είναι ποιά θύρα επικοινωνίας (communications port) χρησιμοποιείτε. Η απάντηση είναι είτε 1, είτε 2.

στ) Η έκτη επιλογή αφορά τα χρώματα. Εδώ υπάρχει ολόκληρη ρουτίνα για διαλογή χρωμάτων, που είναι απλούστατη στη χρήση και έτσι δεν αναφέρομαι περισσότερο.

ζ) Η τελευταία επιλογή αφορά τα πλήκτρα ενεργοποίησης του SIDEKICK. Μπορείτε να διαλέξετε ανάμεσα στα Ctrl, Alt, Left-Right Shift, ή τους συνδυασμούς τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα που βγαίνουν από τη χρήση του SIDEKICK είναι πάρα πολύ θετικά. Πάρα πολύ ευέλικτο, με όμορφο help, με πολύ ικανοποιητικές λειτουργίες, το SIDEKICK ενδείκνυται για αγορά. Είναι η πιο χρήσιμη utility που έχουμε δει και ταυτόχρονα μια από τις πιο μικρές. Η BORLAND συνέχισε την παράδοση, βγάζοντάς το και παραδίδοντάς το στους απαιτητικούς χομπίστες, αλλά και στους επαγγελματίες που θέλουν κάτι διαφορετικό, που να κάνει λίγο πολύ τη γραμματέα. Το μόνο που μένει να πούμε είναι ένα μεγάλο μπράβο σε αυτή την εταιρία και να πούμε ότι το SIDEKICK διατίθεται στην Ελλάδα από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, Στουρνάρα 27β, 1ος όροφος, 106-82, 3632044 και Μπόταση 5, 106-82, 3610076.

MICROSTORE ΑΡΧΕΙΟ ΓΙΑ CPC 6128

ΕΝΑ ΑΡΧΕΙΟ ΜΕ ΠΟΛΥ... ΤΑΛΕΝΤΟ!

Του Γ. Κυπαρίσση

Είναι γενικά παραδεκτό ότι το «ον» που ακούει στο όνομα «χαρτομάζα» είναι μεγάλος μπελάς. Ειδικά στο περιβάλλον του γραφείου, όπου συνήθως ζει και αναπτύσσεται, είναι πολύ επικίνδυνο και, αν είσε (όπως εγώ) λίγο ακατάστατοι, τότε δεν... γλιτώνετε με τίποτα! Με τίποτα; ...Ε, όχι ακριβώς, υπάρχει μια λύση. Τι θα λέγατε για ένα πρόγραμμα αρχείου; Θα μου πείτε, βέβαια, ότι τα καλύτερα προγράμματα της αγοράς είναι στα αγγλικά. Ε, λοιπόν, το πρόγραμμα που θα σας πω είναι ελληνικό. Τώρα θα μου παραπονεθείτε ότι κάτι τέτοια προγράμματα καθυστερούν στο ψάξιμο των αρχείων, δεν χρησιμοποιούν και τα 128K μνήμης του AMSTRAD, δεν ταξινομούν στα ελληνικά και... και... και... Ε, λοιπόν, το πρόγραμμα είναι random-access **και** ταξινομεί ελληνικά, **και** χρησιμοποιεί τα επιπλέον 64K μνήμης του AMSTRAD. Ε, τώρα πια δεν έχετε να πείτε τίποτα! Κι επειδή ένα τέτοιο πρόγραμμα κρύβει πολλές ακόμα εκπλήξεις, θα σας ενδιαφέρει σίγουρα, γι΄αυτό ας του ρίξουμε μια προσεκτική ματιά.

ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΑΠΟ ΕΞΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΣΑ

Το πρόγραμμα καταλαμβάνει μια ολόκληρη πλευρά του δίσκου και, όταν του ζητήσουμε το directory, μας απαντά απλώς: ΑΡΧΕΙΟ. Ούτε extension, ούτε πόσα K είναι, ούτε τίποτα. Αρκετά μυστηριώδες δηλαδή.

Αφού το τρέξουμε, το πρόγραμμα μας καλωσορίζει με ένα αρχικό μενού 2 επιλογών. Οι επιλογές αυτές σας θέτουν το συνηθισμένο δίλημμα: Δημιουργία νέου αρχείου ή φόρτωμα αρχείου από δίσκο; Το νέο αρχείο ζητά από εμάς να ορίσουμε τον τίτλο του, μεγέθους έως 70 χαρακτήρων, και τον αριθμό των πεδίων (όχι πάνω από 16), δίνοντας το όνομα και το μήκος τους σε χαρακτήρες, με όριο τους 36 ανά πεδίο και τους 255 χαρακτήρες σαν άθροισμα μήκους πεδίων. Όσο για το φόρτωμα από το δίσκο, δεν έχουμε καμιά απολύτως... πρωτοτυπία: Τα πάντα γίνονται σύμφωνα με το AMSDOS. Το φόρτωμά του ακολουθείται από μια πλήρη περιγραφή και, πατώντας Ε, βρισκόμαστε αντιμέτωποι με το κεντρικό μενού επιλογών.

ΕΠΙΛΟΓΕΣ

Δεν είναι και πάρα πολλές, οι εξής... 11! Αξίζει όμως να τους ρίξουμε μια ματιά, μια και στην ουσία αποτελούν τη «σπονδυλική στήλη» του προγράμματός μας.

1. Απεικόνιση αρχείου. Εμφανίζονται με τη σειρά όλες οι εγγραφές, ανά «σελίδα» των 19 εγγραφών. Τη μετακίνησή σας μέσα στο αρχείο αναλαμβάνουν τα παρακάτω πλήκτρα:

Λ: Προηγούμενη εγγραφή
Υ: Επόμενη εγγραφή
SHIFT-Λ: Προηγούμενη σελίδα
SHIFT-Υ: Επόμενη σελίδα
CTRL-Λ: Αρχή αρχείου
CTRL-Υ: Τέλος αρχείου
(: Προηγούμενο πεδίο
): Επόμενο πεδίο
SHIFT-(: Προηγούμενη σελίδα πεδίων
SHIFT-): Επόμενη σελίδα πεδίων
CTRL-(: Αρχή σελίδας πεδίων
CTRL-): Τέλος σελίδας πεδίων

2. Ψάξιμο αρχείου. Επιλέγουμε πεδίο, βάση του οποίου θα γίνει το «ψάξιμο», και κατόπιν δίνουμε τα στοιχεία σύμφωνα με τα οποία θα γίνει η έρευνα. Θα πρέπει να πούμε, ότι η έρευνα εμφανίζει όλες τις εγγραφές που ταιριάζουν με τα στοιχεία που δώσαμε, με τον αύξοντα αριθμό εγγραφής, οπότε πατώντας ENTER μπορούμε να ζητήσουμε τα πλήρη στοιχεία κάθε μιας από αυτές, δίνοντας τον αντίστοιχο αριθμό.

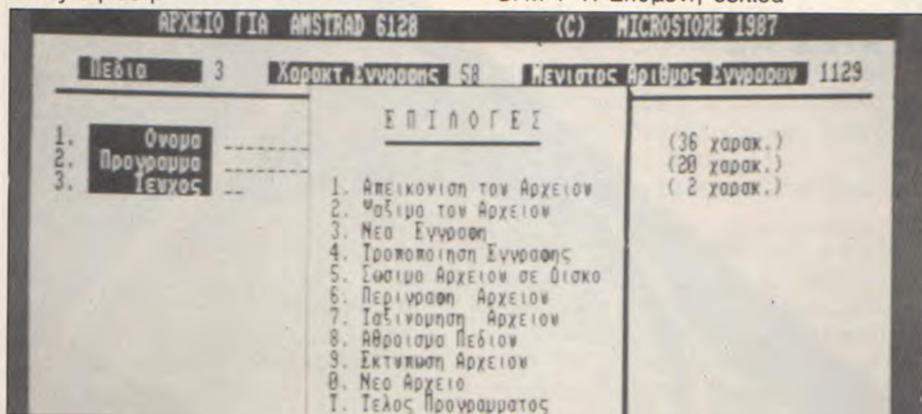
3. Νέα εγγραφή. Νομίζω ότι δεν χρειάζεται ιδιαίτερες επεξηγήσεις. Το μόνο που αξίζει ίσως να τονιστεί ιδιαίτερα είναι η συνεργασία της εντολής αυτής με την επιλογή τροποποίησης, που θα αναφέρουμε παρακάτω, έτσι ώστε να μη χρειάζεται να εγκαταλείψετε τη διαδικασία καταχώρησης όταν θέλετε να διορθώσετε κάτι.

4. Τροποποίηση εγγραφής. Με αυτή την επιλογή έχουμε τη δυνατότητα να τροποποιήσουμε τα στοιχεία κάποιας εγγραφής, ή ακόμη και να τη διαγράψουμε τελείως. Στην αρχή το πρόγραμμα μας ρωτά εάν γνωρίζουμε τον αύξοντα αριθμό εγγραφής. Εάν δεν τον ξέρουμε, οδηγούμαστε στη ρουτίνα ψαξίματος, όπως ακριβώς και στην επιλογή -2-.

Αφού βρεθεί η εγγραφή που θέλουμε και εμφανισθεί στην οθόνη, έχουμε τη δυνατότητα διαγραφής ή επιβεβαίωσης της εγγραφής.

5. Σώσιμο αρχείου σε δίσκο. Κι εδώ δεν έχουμε τίποτα το ασυνήθιστο. Το αρχείο μας αποθηκεύεται στη δισκέτα με την επέκταση .ΑΡΧ.

0. Νέο αρχείο. Έπειτα από κάμποσα... εκνευριστικά, πλην όμως απαραίτητα σχόλια του τύπου «ΝΑ ΣΥΝΕΧΙΣΩ;» ή «ΘΕ-



ΛΕΙΣ ΝΑ ΣΩΣΕΙΣ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΡΧΕΙΟ ΣΕ ΔΙΣΚΟ;», το πρόγραμμα «καθαρίζει» τη μνήμη του,... έχοντας τη συνείδησή του ήσυχη!
Τ. Τέλος προγράμματος. Με την επιλογή αυτή τελειώνουμε τις εργασίες μας με το πρόγραμμα, ενώ συγχρόνως ο υπολογιστής μας κάνει RESET.

Μέχρι εδώ, το πρόγραμμά μας δεν παρουσιάζει τίποτα το ασυνήθιστο. Έχει τις «κλασικές» λειτουργίες μιας οποιασδήποτε DATABASE. Το «κλασικές» βέβαια είναι πάντα σχετικό, μια και δεν είναι τόσο σπουδαίο σήμερα για ένα πρόγραμμα να είναι πλούσιο σε λειτουργίες, όσο να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να τις χειριστεί με ευκολία, ταχύτητα, καταναλώνοντας όσο το δυνατόν λιγότερη... φαιά ουσία, τόσο την πρώτη φορά που θα ασχοληθεί με αυτό όσο και την τελευταία. Από την άποψη αυτή, αν δούμε το πρόγραμμά μας, τότε σίγουρα θα μείνουμε ευχαριστημένοι. Παράθυρα και menus είναι συνεχώς μπροστά σας, ενώ στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει και on line βοήθεια, με τις επιλογές που σας χρειάζονται σε κάθε στιγμή.

Σαν μοναδικό ελαττωματάκι θα μπορούσαμε να επισημάνουμε τη λειτουργία των πλήκτρων Λ, Υ (και) στην επιλογή απεικόνισης. Καλά, το «Τ» μπορεί κανείς να το θυμάται σαν «Τέλος προγράμματος», το) όμως δεν θυμίζει με τίποτα την επιλογή «επόμενο πεδίο». Εδώ θα χρειαστεί ίσως κάποια προσοχή στην αρχή. Τέλος πάντων, πολλή φασαρία κάναμε για δύο πλήκτρα.

Καιρός να σας μιλήσουμε για τις καλύτερες στιγμές του προγράμματός μας, που τις αφήσαμε τελευταίες: Έχουμε και λέμε: Αριθμητική επεξεργασία στοιχείων πεδίου, απεικόνισή τους σε σύστημα οριζόντιων αξόνων, εμφάνιση διαφόρων στατιστικών στοιχείων και, ακόμα... Αλλά καλύτερα να τα πάρουμε τα πράγματα με τη σειρά:

SORTING, ...ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ

Η εντυπωσιακή λοιπόν επιλογή είναι η επιλογή 8. Με αυτήν, το πρόγραμμα μπορεί να κάνει αριθμητική επεξεργασία στα στοιχεία κάποιου πεδίου, όταν αυτά βέβαια είναι αριθμοί.

Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, ας σκεφτούμε ένα παράδειγμα: Έστω λοιπόν, ότι έχουμε κάποιο πεδίο, π.χ. ΧΡΕΩΣΗ, το οποίο κρατά τη χρέωση διαφόρων πελατών. Τότε θα εμφανισθούν στην οθόνη το άθροισμα των χρεώσεων, ο μέσος όρος χρέωσης, η μέγιστη και η ελάχιστη χρέωση, με το όνομα και τον αύξοντα αριθμό αντίστοιχα των πελατών που την έχουν. Τέλος, το πρόγραμμα θα παρουσιάσει μια γραφική απεικόνιση της σχέσης πελατών - χρέωσης. Στον οριζόντιο άξονα είναι ο αύξοντας αριθμός εγγραφής, ενώ στον κάθετο είναι η τιμή της χρέωσης. Δεν είναι τυχαίο που το παράδειγμά μας αναφέρεται σε χρέωση, μια και η δυνατότητά του αυτή το κάνει πολύ χρήσιμο, αν όχι απαραίτητο, σε όποιον θα ήθελε να «αναθέσει» στον AMSTRAD του κάποιες εργασίες αυτοματισμού, όχι μόνο γραφείου, αλλά και μιας μικρής επιχείρησης. Αξίζει να σημειωθεί εδώ η ταχύτητα των υπολογιστών και της γραφικής απεικόνισης, κάτι που φανερώνει, με την πρώτη ματιά, ότι το πρόγραμμα κυριολεκτικά «βάζει τα δυνατά του». Αυτό φαίνεται εξάλλου και από άλλες λειτουργίες, όπως η ρουτίνα εύρεσης και η ρουτίνα ταξινόμησης (SORTING). Με τη βοήθεια της τελευταίας έχουμε τη δυνατότητα, όπως και σε άλλες DATABASES, να ταξινομήσουμε το αρχείο σύμφωνα με τα στοιχεία κάποιου πεδίου. Κύρια φροντίδα του προγραμματιστή είναι κι εδώ η ταχύτητα. Έτσι, η ταξινόμηση του πεδίου γίνεται με βάση τον πρώτο χαρακτήρα του, ενώ για την ταξινόμηση των αριθμητικών στοιχείων χρησιμοποιείται ένας αρκετά «ανυπόμονος» αλγόριθμος, ο SHELL-SORT.

Υπάρχει επίσης μια ακόμα ενδιαφέρουσα λειτουργία με τον τίτλο «περιγραφή αρχείου». Επιλέγοντάς την, εμφανίζεται μια περιγραφή του αρχείου με διάφορες γενικές πληροφορίες, όπως το πλήθος των εγγράφων που υπάρχουν, πόσες εγγραφές υπάρχουν και πόση διαθέσιμη μνήμη ακόμη έχουμε, ο μέγιστος αριθμός εγγράφων που χωρούν στο αρχείο, οι ονομασίες και τα μήκη των πεδίων και τέλος ο αριθμός των χαρακτήρων που έχει κάθε εγγραφή. Όπως θα καταλάβατε και εσείς, ουσιαστικά πρόκειται για την «ταυτότητα» του προγράμματος, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο, μια και δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να έχει μιαν άμεση εικόνα των καταχωρήσεων οποιαδήποτε στιγμή.

Τελευταία επιλογή, πλην όμως απαραίτητη, είναι η εκτύπωση. Η λειτουργία αυτή είναι κάπως επεκταμένη, μια και περιλαμβάνει δυνατότητες MAIL MERGE μέσα από το κεντρικό μενού. Για να γίνω πιο συγκεκριμένος, κάθε εγγραφή είναι δυνατόν να συνοδεύεται και από ένα μικρό κείμενο, ενώ ακόμη υπάρχει δυνατότητα εκτύπωσης σε στυλ «ετικέτας», πάνω σε ειδικό χαρτί. Η ρουτίνα εκτύπωσης συνεργάζεται με τα σετ ελληνικών των περισσότερων εκτυπωτών που κυκλοφορούν σήμερα στην ελληνική αγορά και συνεργάζονται φυσικά με τα μοντέλα της AMSTRAD. Μέσα από τις επιλογές μπορούμε να επιλέξουμε ανάμεσα σε draft ή condensed χαρακτήρες, αν τα πεδία θα εκτυπωθούν οριζόντια ή κάθετα, αν θα εκτυπωθεί ο γενικός τίτλος και οι τίτλοι των πεδίων κ.λ.π. Μπορούμε τέλος να ορίσουμε ποιά πεδία θα εκτυπωθούν, με τη βοήθεια της ρουτίνας ψαξίματος, και... καλές εκτυπώσεις!

ΡΙΧΝΟΝΤΑΣ ΜΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΜΑΤΙΑ...

Ομολογουμένως τα προγράμματα αρχείων που κυκλοφορούν στην αγορά δεν είναι λίγα. Ειδικά όταν ένας υπολογιστής είναι τόσο δημοφιλής, όπως ο AMSTRAD 6128, με μια μεγάλη μερίδα προγραμματιστών να ασχολούνται μαζί του σε παγκόσμιο επίπεδο, εφοδιασμένος με λειτουργικά συστήματα όπως το CP/M, τότε ένα ακόμη νέο πρόγραμμα αρχείου ίσως να μην είναι σημαντική είδηση. Αξίζει όμως να τονίσουμε ότι αυτό δεν είναι απόλυτο. Η συνταγή επιτυχίας ενός προγράμματος είναι αρκετά απλή: Αξιοποίηση των δυνατοτήτων του συγκεκριμένου μηχανήματος, φιλικότητα και συνεργασία στον αρχάριο χρήστη (τουλάχιστον μέχρι να γίνει έμπειρος!), ταχύτητα, καλογραμμένες οδηγίες... Παρ' όλα αυτά, είναι δύσκολο να τα συνδυάσει κανείς όλα αυτά, χωρίς να θυσιάσει άλλα. Σίγουρα το αρχείο που παρουσιάζουμε δεν είναι DATABASE II, πόσοι όμως είναι διατεθειμένοι να μάθουν μια ολόκληρη γλώσσα προγραμματισμού για να έχουν ένα απλό αρχείο με χρήσιμα τηλέφωνα και διευθύνσεις; Από την άλλη μεριά, οι ξεχωριστές λειτουργίες που προσφέρει, το αναλυτικότατο (και ελληνικότατο!) manual, οι δυντότητες random access και η χρησιμοποίηση και του τελευταίου byte του 6128, του αποδίδουν επάξια το χαρακτηρισμό «πλήρες». Εάν λοιπόν έχετε σκοπό να πλουτίσετε την προγραμματιστική σας βιβλιοθήκη και σας ενδιαφέρει ένα απλό, κατανοητό και γρήγορο πρόγραμμα (που σίγουρα σας ενδιαφέρει!), τότε το ΑΡΧΕΙΟ MICROSTORE σας περιμένει στα καταστήματα και... γιατί όχι;

Το πρόγραμμα ΑΡΧΕΙΟ MICROSTORE για AMSTRAD 6128 διαθέτει και υποστηρίζει το κατάστημα MICROSTORE, Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, τηλ. 9350672. ■

HINTS & TIPS

Φίλοι του hacking, γειά-χαρά! Διανύουμε το δεύτερο μήνα του 1988 και ήδη αρκετά γράμματά σας με tips έχουν έρθει στα γραφεία μας. Πρέπει όμως να επισημάνω ότι πέρσι τέτοιο καιρό τα γράμματά σας έρχονταν με αρκετά μεταλύτερο ρυθμό. Τί έγινε, χάσαμε την έμπνευσή μας; Μήπως μαζί με μας μεγαλώσατε και σεις και δεν ασχολείστε με το hacking? Αν πάντως συμβαίνει σε σας δεν συμβαίνει σε κάποιους άλλους. Προχτές πάλι τσακώθηκε ο παππούς μου με τον αδερφό μου για το ποιός θα σπάσει πρώτος το Livingstone στον Spectrum. Να, κάτι τέτοια βλέπω και συνεχίζω να γράφω hints' n tips.

SPINDIZZY (AMSTRAD)

Αρχίζουμε με το παλιό και καλό Spindizzy.
Πληκτρολογήστε:

```
10  H$="HAWKWIND":A = &BFOO:N =1
20  POKE A+N-1, ASC (MID$ (H$,N))
30  N = N+1:IF N (=LEN(H$) THEN 20
40  ADDR= A+LEN (H$)
50  '
60  READ LB, HB, BY:IF HB=0 THEN 200
70  POKE ADDR, LB:POKE ADDR+1, HB:POKE ADDR+2, BY
80  ADDR = ADDR+3: GOTO 60
90  '
100 DATA &67, &A8, &C9
110 DATA &31, &A8, &21
120 DATA &32, &A8, &55
130 DATA &33, &A8, &05
140 DATA &EE, &BD, &C3
150 DATA 0, 0, 0
160 '
200 MODE 1:PRINT "Now running Spindizzy": RUN "SPINDIZZ"
```

και σώστε το πριν το τρέξετε. Προσοχή μόνο ν' αλλάξετε το όνομα του παιχνιδιού αν δεν το έχετε σωσμένο με το ίδιο filename. Το listing ήρθε απ' τον Αλέξη Δερβέντζα και τον Μάριο Ζήκο, τους οποίους και ευχαριστούμε.

MANIC MINER (SPECTRUM)

Θυμάστε τη φανταστική μουσική του Manic Miner? (Θυμήθηκα τα παιδικά μου χρόνια τώρα.)
Πληκτρολογήστε:

```
10 CLEAR 30000
20 PAPER 0: INK 0: CLS: LOAD " " CODE:LOAD " " CODE
25 POKE 35136,0
30 RANDOMIZE USR 33792
```

και τρέξτε το για άπειρες ζωές (και άπειρη τρομερή μουσική).

HORACE GOES SKIING (SPECTRUM)

Λοιπόν, σήμερα λέω να σας θυμήσω τα παλιά χρόνια. Θυμάστε όταν αγοράσατε τον Spectrum, τα έξι ιστορικά παιχνίδια που πήρατε σαν προσφορά? (συνήθως πάντως αυτά έδιναν τα computer shops). Ένα απ' αυτά τα έξι ήταν και το Horace Goes Skiing. Ξεθάψτε λοιπόν την κασέτα απ' το βάθος του συρταριού σας, βάλτε τη στο κασετόφωνο και πληκτρολογήστε:

```
10 CLEAR 24575
30 LOAD "" SCREEN$
40 LOAD " " CODE
50 POKE 29009,0: PRINT USR 24576
```

και τρέξτε το τώρα και... τι Παρνασσός, τι Spectrum!!!

Οι επεμβάσεις αμφότερες ήρθαν απ' το νοσταλγό του παρελθόντος, τον Τάσο Αντωνόπουλο.

Σε ευχαριστούμε πολύ Τάσο.

WIZARD'S LAIR (CBM)

Ένα απ' τα πιο βασανιστικά πράγματα στη ζωή του home user είναι να μην έχει τον υπολογιστή του σπίτι του με συνέπεια να μην μπορεί να του «μιλήσει» ανά πάσα στιγμή. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις φανατικών gamers που πετάγονται στη μέση της νύχτας και αρχίζουν να παίζουν σαν τρελοί το αγαπημένο τους παιχνίδι, έχοντας βρει επιτέλους τον τρόπο να το λύσουν. Τώρα, θα μου πείτε, τί σχέση έχουν όλα αυτά με το Wizard's Lair; Με το παιχνίδι καμιά, έχει όμως με το Νέστορα Ευμορφόπουλο, που παρ' όλο που τον έχουν χωρίσει απ' τον αγαπημένο του Commodore, ανακάλυψε τους κωδικούς, για τα διάφορα πατώματα του κάστρου. Λοιπόν, έχουμε με τη σειρά: CAIVE, HAWLO, CRYPT, DUNGN, VAULT, LIAYR και LYONS.

Νέστορα σε ευχαριστούμε και περιμένουμε συνέχεια.

CHRONOSS (AMSTRAD SPECTRUM)

Αφού τελειώσετε το παιχνίδι και φυσικά έχετε πετύχει high score, δώστε αντί για όνομα το "jing it baby", με μικρά γράμματα. Από εδώ και στο εξής θα έχετε στο κυρίως μενού επιλογή για mega laser.

Το tip ήρθε από το Δημήτρη Μπαλάσκα, τον οποίο ευχαριστούμε.

DAN DARE (AMSTRAD)

Πληκτρολογήστε:

```
10 FOR n= &BD23 TO &BD43
20 READ a$: POKE n, VAL ("&"+a$): NEXT
30 DATA 21, 41, bd, 6, 3, 11, 32, a1, cd, 77, bc, d0, 21, 40, 0, cd, 83, bc, d0, cd, 7a, bc, 3e, c9, 32, 58, 7c, c3, 8f, 6e, 44, 41, 4e
```

40 CALL &BD23
και τρέξτε το. Το Dan Dare βρίσκεται πλέον στα πόδια σας. Το listing ήρθε απ' τον Χαράλαμπο Πατσή.

EDEN BLUES (AMSTRAD)

Έχω και στο παρελθόν επισημάνει ότι η Γαλλία είναι το κρυφό χαρτί στην τράπουλα του παγκόσμιου software. Πράγματι, οι Γάλλοι προγραμματιστές δείχνουν να έχουν πολλές δυνατότητες. Το συγκεκριμένο παιχνίδι της ERE INFORMATIQUE, λοιπόν, μάλλον θα παραταλαιπώρησε το γνωστό hacker Βασίλη Τερζόπουλο (κατά κόσμο B-T, ή Τερζ-οπύλ στα γαλλικά), ο οποίος έφτιαξε το παρακάτω listing Πληκτρολογήστε λοιπόν:

```
1   ' EDEN BLUES crashed
2   ' by B.T. - 20.05.87
3   ' (c) PIXEL
10  MODE 1:addr = &BF00
20  READ a$:IF a$ ="end" THEN 180
30  POKE addr, VAL ("&"+a$)
40  addr = addr+1: GOTO 20
50  DATA 45, 44, 45, 4e, 06, 04, 21, 00, bf, 11, 00, F0, cd, 77
60  DATA bc, 21, 40, 00, cd, 83, bc, cd, 7a, bc, 01, 12, 00, 21
70  DATA 26, bf, 11, 96, 9a, ed, b0, c3, 38, bf, 63, 72, 61, 73
80  DATA 68, 65, 64, 20, 62, 79, 20, 42, 2e, 54, 2e, 20, 21, 20
90  DATA af, 32, 5d, 8d: 'strength for doors
100 DATA 3e, 77, 32, 0d, 8d: 'one hit to open doors
110 DATA af, 32, 12, 96: 'strength for walls
120 DATA af, 32, 5b, 90: 'heart for guards
130 DATA af, 32, 28, 98: 'heart for helicopter
140 DATA af, 32, 97, 8f, 32, 98, 8f: 'heart for time
150 DATA af, 32, bc, 95, 32, ec, 9b: 'strength for ???
160 DATA af, 32, 87, 91: 'nervous to kill all
170 DATA c3, 00, 70, end
180 CALL &BF04
```

και σώστε το στην ίδια δισκέτα με το παιχνίδι, δίνοντάς του το όνομα ED. Τρέξτε το τώρα και τα υπόλοιπα δικά σας. Δεν είπαμε όμως τί κάνει η επέμβαση. Λοιπόν: δεν σας μειώνεται η δύναμη όταν χτυπάτε τις πόρτες, οι πόρτες ανοίγουν με την πρώτη κλωτσιά, δεν μειώνεται η δύναμη χτυπώντας τους τοίχους, δεν μειώνεται η καρδιά από τους φύλακες, δεν μειώνεται η καρδιά απ' το ελικόπτερο, δεν μειώνεται η καρδιά απ' το πέρασμα της ώρας και, τέλος, δεν μειώνονται τα νεύρα όταν σκοτώνετε φύλακες ή ελικόπτερα.

Πάντως πρέπει να παραδεχθείτε ότι αυτό το παιδί έχει μιά μανία ν' αλλάζει τα φώτα σε όλα τα παιχνίδια. Ευχαριστούμε Βασίλη.

SAM CRUISE (SPECTRUM)

Να μην σας ξαναζαλίσω με το τρομερό hacking team του Pixel. Μιά μέρα λοιπόν μπήκε στο γραφείο ο Λευτέρης Καλαμαράς με ένα πολυβόλο συνδεδεμένο σε έναν Spectrum και άρχισε να μας βομβαρδίζει με pokes. Λοιπόν, για το Sam Cruise δώστε:
POKE 28295,201: POKE 28351, 0: POKE 28352, 0: POKE 26054, 55 για άπειρες ζωές.

NOSFERATU (SPECTRUM)

POKE 33988, 0: POKE 39791, 201
και τρέμε Nosferatu.

DONKEY KONG (SPECTRUM)

POKE 33371,0 για άπειρους ανθρωπάκους. Μη φύγετε, έχουμε συνέχεια.

ZUB (SPECTRUM)

POKE 37473, 0 για άπειρες ζωές.

Κάπου εδώ ο Λευτέρης σταμάτησε να πυροβολεί. Μέχρι να ξαναγεμίσει, εμείς μπορούμε να συνεχίσουμε.

STAINLESS STEEL (SPECTRUM)

Πατήστε ταυτόχρονα τα εξής πλήκτρα: A, K, L, P και ENTER. Θα αποκτήσετε άπειρες ζωές και άπειρη ασπίδα. Οι δύο επεμβάσεις μας ήρθαν απ' τον Στέλιο Καραδαγλή, τον οποίο ευχαριστούμε.

POLE POSITION (CBM)

Στον πρώτο γύρο, την ώρα που θα τρέχετε με ταχύτητα



230 km/h, βγείτε έξω απ' το δρόμο και τερματίστε χωρίς ν' ακουμπήσετε την άσπρη γραμμή του δρόμου. Με αυτόν τον τρόπο θα τρέχετε χωρίς να σας πιέζει ο χρόνος.

Όλα αυτά από τον Σάββα Βεζυρίδη.

EXOLON (SPECTRUM)

Μόλις φτάσετε στη ζώνη 009 (πίστα στην οποία βρίσκονται δύο αντικείμενα που μπαινοβγαίνουν στο έδαφος και ένα είδος θαλάμου), μπείτε στο θάλαμο και σπρώξτε το joystick προς τα επάνω. Θα αποκτήσετε διπλές σφαίρες και θα είστε άτρωτοι από τις νάρκες και τα αντικείμενα που μπαινοβγαίνουν στο έδαφος.

SUPER PIPELINE II (AMSTRAD)

Σπάστε τον basic loader του παιχνιδιού και προσθέστε τις εξής γραμμές εντολών:
38 POKE 1085,0: POKE 1711,0: POKE 1736,0: POKE 2123,0: POKE 2318,0: POKE 2441,0: POKE 2446,0: POKE 2579,0: POKE 2932,0: POKE 2997,0: POKE ▶

HINTS & TIPS

3018,0: POKE 3029,0: POKE 3468,0: POKE 3517,0: POKE 3955,0: POKE 5770,0: POKE 12077,0: POKE 12492,0: POKE 15699,0: POKE 15927,0
39 POKE 16006,0: POKE 16043,0: POKE 16834,0

και δώστε RUN. Τα pokes βέβαια είναι αρκετά και υπάρχει πιθανότητα να σας παρουσιαστούν μερικές ανωμαλίες στη μουσική, αλλά εσείς μην ταραχτείτε καθόλου.

Το listing ήρθε από τη Ρόδο και τους Δημήτρη Σπανό και Λευτέρη, αγνώστων λοιπών στοιχείων. Ευχαριστούμε πολύ παιδιά.

EXOLON (AMSTRAD)

Το hacking team του περιοδικού μας εμπλουτίστηκε από έναν νέο hacker, τον Χάρη Γακίδη. Ιδού ένα δείγμα της δουλειάς του (εύγε, νέε μου). Πληκτρολογήστε:

```
10 ' *** HARRY GAKIDES - EXOLON CHEAT AMSTRAD CPC ***
20 MODE 2
30 LOCATE 28, 4:PRINT "EXOLON CHEAT"
40 LOCATE 31, 9:PRINT "by Harry Gakides": LOCATE 1,18
50 INPUT "Would you like infinite lives"; a$
60 INPUT "How much ammunition would you like (1-255)"; a
70 INPUT "How many grenades would you like (1-255)"; b
80 OPENOUT "harry": MEMORY &FF: CLOSEOUT
90 LOAD "!exolon.001": CALL &7240
100 LOAD "!exolon.002"
110 IF UPPER$ (a$) = "Y" THEN POKE &45A, 22
120 IF A<1 OR a>255 THEN GOTO 140
130 POKE &9E4, INT(a): POKE &2D5A, INT(a)
140 IF b<1 OR b>255 THEN GOTO 160
150 POKE &9E9, INT(b): POKE &2D5F, INT(b)
160 CALL &7240
```

σώστε το τώρα στη δισκέτα και φροντίστε να το τρέχετε πριν τρέξετε το loader του παιχνιδιού. Επίσης, μην ξεχάσετε ν' αλλάξετε το όνομα του αρχείου που φορτώνεται, έτσι ώστε να ταιριάζει με αυτά που έχετε αποθηκευμένα στο δίσκο.

Άντε Χάρη και καλή αρχή.

MAG MAX (AMSTRAD)

Το hacking team του Pixel ανανεώθηκε ξανά. Το νέο μέλος της παρέας είναι ο Δημήτρης Αλεξόπουλος, που ξεκίνησε... με γκολ από τ' αποδυτήρια.

Πληκτρολογήστε:

```
10' MAG-MAX
20' Cracked By Jim 30/9/1987
30 addr=&A000:MEMORY addr-1
40 sum=0:FOR k=1 TO 16: READ a$:IF a$:"END" THEN
50 ELSE a=VAL ("&"+a$) : POKE addr, a: addr=addr +1: sum=sum+a: NEXT:READ a$:IF VAL ("&" + a$) <> sum THEN PRINT "DATA Error": STOP ELSE 40
50 CALL &A000
60 DATA 0E, 07, 11, 40, 00, 21, FF, AB, CD, CE, BC, 21, 39, A0, 11, 00, 593
70 DATA C0, 06, OC, CD, 77, BC, 21, 00, 02, CD, 83, BC, CD, 7A, BC, 21, 725
80 DATA 00, 02, 11, 00, 90, 3E, 55, AE, 77, 23, 1B, 7A, B3, 3E, 55, 20, 479
90 DATA F6, 3E, C9, 32, D5, 1A, C3, 00, 02, 4D, 41, 47, 43, 4F, 44, 45, 5D3
100 DATA 20, 2E, 53, 42, 46, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 129
110 DATA END
```

Λοιπόν, thanks στο Δημήτρη.

SUPER CYCLE (SPECTRUM)

Λοιπόν, μωρά μου, έχετε τερματίσει και έχετε τρίτη στο κιβώτιο. Καθώς οι στροφές της μηχανής μειώνονται σιγά-σιγά, κάντε μία γρήγορη αλλαγή από τρίτη σε δεύτερη και αμέσως ξανά τρίτη... Τότε η μηχανή θα συνεχίσει να τρέχει με την ταχύτητα που έχει εκείνη την ώρα, το σκορ θα συνεχίσει ν' ανεβαίνει, ενώ θα εξαφανιστούν στροφές και αντίπαλοι. Με αυτό τον τρόπο μπορείτε να σαρώσετε τα σκορ. Τάδε έφη Γιάννης Αλιφέρης.

EXOLON (AMSTRAD)

Λοιπόν, όχι ότι έχουμε φτιάξει και ΤΟ team. Από δύο καινούργια μέλη της παρέας μας, το Γιώργο Κυπαρίσση και το Δημήτρη Ασημακόπουλο (όχι δεν είναι ο γνωστός spectrumάς), ακούστε το εξής:

Κάντε Define Keys κι εκεί ορίστε για πλήκτρα κίνησης τα εξής:

Up:Z, Down: O, Left: R, Right: B και Fire: A

Μόλις γίνει αυτό θ' ακουστεί μία μουσικούλα και θα έχετε άπειρες ζωές. Τώρα ξαναορίστε τα πλήκτρα της αρεσκείας σας και αρχίστε το παιχνίδι.

Παιδιά, δε χρειάζεται να σας ευχαριστήσω, μια και θα τα λέμε συνέχεια από δω και στο εξής, έτσι?

BAZOOKA BILL (SPECTRUM)

Πληκτρολογήστε:

```
10 CLEAR VAL "24063"
20 LOAD "" SCREEN$
30 LOAD "" CODE
40 POKE VAL "41931", NOT PI
50 RANDOMIZE USR VAL "32788"
```

και φυσικά RUN. Βάλτε τώρα την πρωτότυπη κασέτα του Bazooka Bill να φορτώσει και θα έχετε άπειρες ζωές. Το listing ήρθε από το φίλο Ηλία Κεσανόπουλο.

JET SET WILLY 2 (AMSTRAD)

Φορτώστε τον basic loader και στην τελευταία γραμμή, πριν από το τελικό RUN, ή την κλήση του κώδικα μηχανής, δώστε:

POKE &82A8,0: POKE &844A,0

Τρέξτε τώρα το πρόγραμμα και αφήστε το παιχνίδι να φορτώσει. Με το πρώτο Poke έχετε άπειρες ζωές, ενώ με το δεύτερο μπορείτε να πέσετε απ' οποιοδήποτε ύψος χωρίς να χάσετε. Η επέμβαση είναι του Κώστα Καπάρου, τον οποίο ευχαριστούμε.

F 15 STRIKE EAGLE (ATARI XL)

Μόλις δείτε ότι σας τελειώνουν τα καύσιμα, πατήστε το πλήκτρο A (Afterburner) μέχρι να φτάσετε την ταχύτητα των 2.5Mach. Προσοχή μόνο να μην αυξηθεί περισσότερο, γιατί.... boom. Όταν τα καύσιμα φτάσουν τις 13libs, πετάξτε τα εξωτερικά δοχεία καυσίμων και θα κερδίσετε 200 μίλια ταχύτητα. Με αυτό τον τρόπο θα φτάσετε γρηγορότερα στο σταθμό ▶

ανεφοδιασμού. Αυτά από το Χρήστο Σωτηρόπουλο.

WEST BANK (SPECTRUM)

Όσοι από εσάς έχετε το παιχνίδι σπασμένο με Multiface, πληκτρολογήστε:

```
10 CLEAR 24791: MERGE ""
20 POKE 23813, 251: POKE 23814, 201: RANDOMIZE USR 23760
30 POKE 23813, 221: POKE 23814, 33: POKE 52545, 60: POKE 52547,60: RANDOMIZE USR 23813.
```

Τρέξτε το και θα έχετε άπειρες ζωές και διάφορα άλλα ενδιαφέροντα. Το listing ήρθε απο το σερίφη Χρήστο Μπάρκα, τον οποιο και ευχαριστούμε.

STARQUAKE (AMSTRAD)

Οι κωδικοί είναι οι εξής: 1) VOREX, 2) ASCIO, 3) QUORE, 4) ELIXA, 5) UPAZZ, 6) SNODY, 7) ANGLE, 8) INDOL, 9) KRYZL 10) AMBOR ΚΑΙ 11) RALIQ.

Με αυτούς τους κωδικούς μπορείτε να τηλεμεταφερθείτε σε όποιο σημείο του λαβύρινθου θέλετε. Ευχαριστούμε το Ν. Σερμπή και συνεχίζουμε.

ARMY MOVES 2 (SPECTRUM)

POKE 53143, 255 για άπειρες ζωές.

TIME FLIGHT (SPECTRUM)

POKE 34699, 255 επίσης για άπειρες ζωές.

THE GREAT ESCAPE (SPECTRUM)

POKE 51960, 255 ξανά για άπειρες ζωές.

ZYTHUM (SPECTRUM)

POKE 52503, 255 για άπειρες ζωές.

POKE 52508, 255 για άπειρες βόμβες και

POKE 50972, 255 για άπειρο χρόνο.

Όλα τα Pokes ήρθαν από τους Γ. Τραχανή και Π. Λουκαρέλλη, τους οποίους ευχαριστούμε.

Λοιπόν, κάπου εδώ λέω να κλείσουμε γι' αυτό το μήνα. Μην ξεχνάτε ότι η μεγάλη παρέα των εν Ελλάδι hackers περιμένει τις δουλειές σας. Μέχρι το Μάρτη, γειά χαρά! ■

HACKING

AMSTRAD: HACKING ΣΕ... ΒΑΘΟΣ

Τον τελευταίο καιρό έχουν κυκλοφορήσει μερικά games τα οποία είναι άγρια κλειδωμένα. Τι θα λέγατε αν σας βοηθούσαμε να τα ξεκλειδώσετε για να μπορέσετε να βάλετε και τις πολυπόθητες άπειρες ζωές; Αρχίζουμε λοιπόν.

του Δημήτρη Ασημακόπουλου

Τα διάφορα παιχνίδια που κυκλοφορούν στην αγορά έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό. Είναι πολύ δύσκολο να ξεκλειδωθούν - ειδικά αυτά που κυκλοφορούν τώρα τελευταία. Πάντα όμως υπάρχει κάποιος τρόπος για να ξεπεράσουμε το κλείδωμα, όσο δύσκολο κι αν είναι. Αυτό το μήνα λοιπόν θα ασχοληθούμε με διάφορα κλειδώματα - BASIC και γλώσσας μηχανής - και θα σας προτείνουμε μερικές έξυπνες λύσεις, οι οποίες έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία από γνωστούς hackers. Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να πάρετε τον assembler-disassembler σας και το PIXEL, να καθίσετε αναπαυτικά μπροστά στον υπολογιστή σας και...

ΞΕΚΛΕΙΔΩΝΟΝΤΑΣ BASIC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Είναι γνωστό ότι ο AMSTRAD μπορεί να σώσει τα Basic προγράμματά του σε προστατευμένη ή όχι μορφή. Το ξεκλείδωμα των προγραμμάτων Basic γίνεται με τη χρησιμοποίηση των Basic unprotectors - τέτοια προγράμματα έχουν δημοσιευθεί και από το PIXEL. Υπάρχουν όμως ορισμένα Basic προγράμματα, τα οποία δεν δίνουν λίστα, παρ' όλο που έχουν ξεκλειδωθεί από αυτά τα unprotectors. Το κόλπο που χρησιμοποιούμε είναι αρκετά έξυπνο. Πριν όμως σας το πούμε πρέπει να αναφερθούμε στον τρόπο που αποθηκεύει ο AMSTRAD τα BASIC προγράμματα στη μνήμη του. Η κωδικοποίηση γίνεται ως εξής.

Bytes 0,1: Μήκος γραμμής BASIC. Το byte 1 είναι πάντα 0.
Bytes 2,3: Αριθμός γραμμής BASIC.
Bytes 4,x: Κωδικοποιημένη μορφή της γραμμής BASIC.

Το x εξαρτάται από το μήκος της γραμμής. Το τελευταίο byte της γραμμής είναι πάντα 0. Ο κωδικός κάθε εντολής φαίνεται στον πίνακα 1.

Ο AMSTRAD, παρ' όλο που διαθέτει 2 bytes για να αποθηκεύει το μήκος της γραμμής, χρησιμοποιεί μόνο το ένα - το άλλο byte είναι πάντα 0. Εκεί ακριβώς στηρίζονται αρκετά κλειδώματα. Δίνουν στο δεύτερο byte μια τιμή διάφορη του 0 και όλες οι υπόλοιπες γραμμές του προγράμματος γίνονται αόρατες. Αν μάλιστα μηδενίσετε και τον αριθμό της πρώτης γραμμής, τότε όλο το BASIC πρόγραμμα γίνεται αόρατο. Το μοναδικό πρόβλημα που υπάρχει σ' αυτό το κλείδωμα είναι ότι η πρώτη εντολή του προγράμματος πρέπει να είναι υποχρεωτικά η POKE & 171,0 γιατί αλλιώς ο AMSTRAD θα χάσει τα αυγά και τα καλάθια! Αυτό γίνεται γιατί ο υπολογιστής ψάχνει για ανύπαρκτες εντολές, πράγμα που του προκαλεί από ένα απλό reset, μέχρι κόλλημα του drive, σφύριγμα του chip του ήχου και άλλα τινά.

Φυσικά αυτό το κλείδωμα αντιμετωπί-

ζεται απλά εκτελώντας τις ακόλουθες εντολές: POKE & 171,0. POKE &172,1: LIST. Το πρόγραμμα θα πρέπει να εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή. Πολλοί προγραμματιστές όμως έχουν προβλέψει τέτοιου είδους κόλπα, γι' αυτό και χρησιμοποιούν μερικές πιο εξελιγμένες μεθόδους. Όπως αναφέραμε πριν, ο AMSTRAD μαρκάρει το τέλος κάθε γραμμής με το 0. Τι θα γίνει όμως αν βάλουμε το 0 πριν το τέλος της γραμμής; Απλώς το τμήμα της γραμμής μετά το 0 θα γίνει αόρατο, αλλά θα εξακολουθεί να υπάρχει στη μνήμη του υπολογιστή και φυσικά εκτελείται κανονικά. Το πώς μπορούμε να κλειδώσουμε τα προγράμματά μας με αυτόν τον τρόπο είναι σχετικά απλό. Αρχικά πληκτρολογείτε το LISTING 1 και το σώζετε σε μια κασέτα ή δισκέτα. Κατόπιν δίνετε RUN. Το πρόγραμμα θα σας ρωτήσει αν πρόκειται να κλειδώσετε ή να ξεκλειδώσετε κάποιο πρόγραμμα. Αφού απαντήσετε ανάλογα με το τι θέλετε να κάνετε, θα εμφανιστεί άλλο ένα μήνυμα, το οποίο σας λέει μερικές χρήσιμες οδηγίες και τέλος το γνωστό σας Ready. Τώρα πλέον μπορείτε να πληκτρολογήσετε ή να φορτώσετε το πρόγραμμά σας, προσέχοντας να αφήνετε δύο κενά ανάμεσα στον αριθμό της γραμμής και την υπόλοιπη εντολή. Όταν τελειώσετε την πληκτρολόγηση, εκτελέστε την εντολή CALL&BECD και αυτό ήταν! Αν δοκιμάσετε να κάνετε LIST θα αποτύχετε παταγωδώς. Τώρα μπορείτε να σώσετε το πρόγραμμα και να είστε σίγουροι ότι όποιος επιχειρήσει να πάρει μια λίστα του, μάλλον θα απογοητευθεί. Δυστυχώς το listing 1 εξουδετερώνει μόνο το συγκεκριμένο κλείδωμα που αναλύσαμε προηγουμένως και αυτό γιατί οι συνδυασμοί που μπορεί να γίνουν είναι ολίγον τι πολλοί. Προσοχή χρειάζεται στο εξής: αρκετοί προγραμματιστές γράφουν έναν BASIC loader με διάφορες εντολές που φαίνονται λογικές αλλά που δεν φαίνεται να φορτώνουν το πρωτότυπο πρόγραμμα. Αυτό σημαίνει αμέσως ότι έχουν παγιδεύσει μόνο μια γραμμή κάπου ανάμεσα στο πρόγραμμα, η οποία κάνει όλα τα «ύποπτα». Το πρόγραμμα που θα σας βοηθήσει σε αυτήν την περίπτωση είναι το Listing 2. Τρέχοντάς το, τοποθετεί κάπου ψηλά στη μνήμη ένα προγραμματάκι σε γλώσσα μηχανής, το οποίο καλείται με CALL &A400. Το προγραμματάκι αυτό τυπώνει όλες τις γραμμές της BASIC που βρίσκονται εκείνη τη στιγμή στη μνήμη, καθώς επίσης και το μήκος τους (πραγματικό ή ψεύτικο) και τη διεύθυνση στην οποία βρίσκονται. Ελπίζουμε να σας φανεί αρκετά χρήσιμο. Και κάτι ακόμα. Μερικοί BASIC loaders έχουν κρυμμένο μέσα τους κάποιο πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής το οποίο καλείται από μια παγιδευμένη γραμμή με ένα απλό CALL. Όσοι έχουν το Mini Office II σε πρωτότυπη έκδοση ας προσέξουν λίγο καλύτερα τον loader. Τους περιμένει μια μικρο-έκπληξη. Καιρός είναι τώρα να περάσουμε στη γλώσσα μηχανής.

ABS	255-0	AFTER	128	AND	250	ASC	255-1
ATN	255-2	AUTO	129	BIN$	255-113	BORDER	130
CALL	131	CAT	132	CHAIN	133	CHR$	255-
CINT 255-4		CLEAR	134	CLG	135	CLOSEIN	136
CLOSEOUT	137	CLS	138	CONT	139	COPYCHR$	255-126
COS	255-5	CREAL	255-6	CURSOR	225	DATA	140
DEC$	255-114	DEF	141	DEFINT	142	DEFREAL	143
DEFSTR	144	DEG	145	DELETE	146	DERR	255-73
DI	219	DIM	147	DRAW	148	DRAWR	149
EDIT	150	EI	220	ELSE	151	END	152
ENT	153	ENV	154	EOF	255-64	ERASE	155
ERL	227	ERR	255-65	ERROR	156	EVERY	157
EXP	255-7	FILL	221	FIX	255-8	FN	228
FOR	158	FRAME	224	FRE	255-9	GOSUB	159
GOTO	160	GRAPHICS	222	HEX$	255-115	HIMEM	255-66
IF	161	INK	162	INKEY	255-10	INKEY$	255-67
INP	255-11	INPUT	163	INSTR	255-116	INT	255-12
JOY	255-13	KEY	164	LEFT$	255-117	LEN	255-14
LET	165	LINE	166	LIST	167	LOAD	168
LOCATE	169	LOG	255-15	LOG10	255-16	LOWER$	255-17
MASK	223	MAX	255-118	MEMORY	170	MERGE	171
MID$	172	MIN	255-119	MOD	251	MODE	173
MOVE	174	MOVER	175	NEXT	176	NEW	177
NOT	255-	ON	178	ON BREAK	179	ON ERROR GOT	180
ON SQ	181	OPENIN	182	OPEN OUT	183	OR	252
ORIGIN	184	OUT	185	PAPER	186	PEEK	255-18
PEN	187	PI	255-68	PLOT	188	PLOTR	189
POKE	190	POS	255-120	PRINT	191	RAD	193
RANDOMIZE	194	READ	195	RELEASE	196	REM	197
REMAIN	255-19	RENUM	198	RESTORE	199	RESUME	200
RETURN	201	RIGHT$	255-121	RND	255-69	ROUND	255-122
RUN	202	SAVE	203	SGN	255-20	SIN	255-21
SOUND	204	SPACE$	255-22	SPC	229	SPEED	205
SQ	255-23	SQR	255-24	STEP	230	STOP	206
STR$	255-25	STRING$	255-123	SWAP	231	SYMBOL	207
TAB	234	TAG	208	TAGOFF	209	TAN	255-26
TEST	255-124	TESTR	255-125	THEN	235	TIME	255-70
TO	236	TROFF	210	TRON	211	UNT	255-27
UPPER$	255-28	VAL	255-29	VPOS	255-127	WAIT	212
WEND	213	WHILE	214	WIDTH	215	WINDOW	216
WRITE	217	XOR	253	XPOS	255-71	YPOS	255-72
ZONE	218						

Πίνακας 1. Οι κωδικοί των εντολών της Locomotive BASIC 1.1 στον AMSTRAD CPC 6128

HACKING

AMSTRAD: HACKING ΣΕ... ΒΑΘΟΣ

ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΑ ΣΕ ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ

Τα περισσότερα κλειδώματα είναι γραμμένα σε γλώσσα μηχανής για ευνόητους λόγους. Η ποικιλία τους είναι τόσο μεγάλη που ακόμη και αν αναφερόμασταν απλά σε κάθε ένα από αυτά δε θα τελειώναμε ποτέ. Γι΄ αυτό θα μελετήσουμε ορισμένες μόνο κατηγορίες από αυτά. Πιο συγκεκριμένα θα δούμε δύο κατηγορίες κλειδωμάτων, αυτά που καταστρέφουν το λειτουργικό του AMSTRAD και επομένως κάνουν αδύνατη τη χρησιμοποίησή του και αυτά που χρησιμοποιούν έναν περίεργο καταχωρητή του Z-80, τον R.

Τα κλειδώματα που καταστρέφουν το λειτουργικό του AMSTRAD αποτελούν μπελά ακόμα και για τον έμπειρο hacker. Το μεγαλύτερο πρόβλημα που προκύπτει αρχικά είναι πώς θα επαναφέρουμε το λειτουργικό του υπολογιστή. Συνήθως αχρηστεύοντας τα RESTARTS στις θέσεις & 0000- & 003F ή ακόμη χειρότερα ολόκληρο το JumpBlock. Επίσης, ένα ιδιαίτερα λεπτό σημείο που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή είναι τα interrupts - αλλά γι΄ αυτά θα μιλήσουμε αργότερα. Να μερικά πολύ χρήσιμα tips τα οποία θα σας ξελασπώσουν από κάθε περίπτωση:

1. Αν το κλείδωμα αχρηστεύει μόνο τις μεταβλητές του AMSDOS (Διεθ. &ACOU-&B8FF), τότε χρησιμοποιήστε τη ρουτίνα του JumpBlock MC-START-PROGRAM ή την MC - BOOT - PROGRAM. Προσοχή στα Interrupts - πρέπει να είναι off οπωσδήποτε, γιατί αλλιώς θα κάνει crash. Αυτές οι ρουτίνες κάνουν πλήρες RESET στο σύστημα, χωρίς όμως να καθαρίζουν τη μνήμη του υπολογιστή. ΄Ετσι, μετά από αυτές, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την KL-INIT-BACK ή την KL-INIT-ALL για να ενεργοποιήσετε το AMSDOS.

2. Αν το κλείδωμα αχρηστεύει τα RESTARTS, μια καλή ιδέα θα ήταν να τα σώσετε σε κάποιον ελεύθερο χώρο στη μνήμη του υπολογιστή. Αν δεν έχετε κάποιο χώρο διαθέσιμο, τότε εκτελέστε τις παρακάτω εντολές (δουλεύουν και στα τρία μοντέλα):

```
      LD BC, #7F89
      OUT (C), C
      LD HL, #0600
      LD A, #44
LOOP: CP (HL)
      JR Z, EXIT
      INC HL
      JR LOOP
EXIT: INC HL
      INC HL
      INC HL
      LD (STOR+1), HL
      CALL #0044
STOR: CALL #0000
```

3. Αν το κλείδωμα αχρηστεύει ολόκληρο το JumpBlock, μια καλή λύση θα ήταν να φυλάξουμε κάπου τη διεύθυνση της MC-START-PROGRAM και να την εκτελέσουμε με τα interrupts σε κατάσταση off.

Listing 1

```
10 ' BASIC Protector-Unprotector
20 ' By Jim 6/1/1988
30 addr=&BECD:lin=50
40 sum=0:FOR k=1 TO 10:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 MODE 2:PRINT"Use POKE &BECE,&0:CALL &BECD to protect and POKE
&BECE,&20:CALL &BECD to unpro- tect.":KEY DEF 66,0,&FC,&FC,&FC:NE
W
60 DATA 3E,20,06,00,DD,21,70,01,DD,4E, 2FE
70 DATA 00,F5,AF,B1,20,02,F1,C9,F1,DD, 5FF
80 DATA 77,04,DD,09,18,EE,3E,01,CD,90, 403
90 DATA BB,AF,CD,96,BB,AF,CD,B4,BB,CD, 740
100 DATA END
```

Listing 2

```
10 ' BASIC Debugger
20 ' By Jim 6/1/1988
30 addr=&A400:MEMORY &A3FF:lin=50
40 sum=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 MODE 2:PRINT"To activate BASIC debugger type CALL &A400":KEY D
EF 66,0,&FC,&FC,&FC:NEW
60 DATA 3E,02,CD,0E,BC,AF,01,01,01,CD,32,BC,3E,01,01,18, 49C
70 DATA 18,CD,32,BC,01,01,01,CD,38,BC,3E,01,CD,90,BB,AF, 69D
80 DATA CD,96,BB,AF,CD,B4,BB,CD,6C,BB,21,A9,A4,CD,A0,A4, A7C
90 DATA DD,21,70,01,DD,7E,00,DD,B6,01,C8,DD,5E,02,DD,56, 796
100 DATA 03,21,D0,A4,CD,7D,A4,DD,5E,00,DD,56,01,21,E0,A4, 79A
110 DATA CD,7D,A4,DD,5E,00,16,00,21,F0,A4,CD,7D,A4,DD,E5, 8A4
120 DATA D1,21,FF,A4,CD,7D,A4,DD,4E,00,06,00,DD,09,DD,E5, 85C
130 DATA D1,1B,21,08,A5,CD,7D,A4,CD,06,BB,18,B7,CD,A0,A4, 816
140 DATA 7A,CD,89,A4,7B,CD,89,A4,C9,F5,07,07,07,07,CD,92, 822
150 DATA A4,F1,E6,0F,F6,30,FE,3A,38,02,C6,07,CD,5A,BB,C9, 89A
160 DATA 7E,A7,C8,CD,5A,BB,23,18,F7,42,41,53,49,43,20,50, 6D3
170 DATA 72,6F,67,72,61,6D,20,44,65,62,75,67,67,65,72,20, 5ED
180 DATA 42,79,20,4A,69,6D,20,28,43,29,20,31,39,38,38,00, 3A9
190 DATA 0A,0D,4C,69,6E,65,20,4E,75,6D,62,65,72,20,23,00, 46B
200 DATA 20,50,68,79,73,2E,20,4C,65,6E,67,74,68,20,23,00, 4B7
210 DATA 20,4C,6F,67,2E,20,4C,65,6E,67,74,68,20,23,00,20, 455
220 DATA 53,74,61,72,74,20,23,00,20,45,6E,64,20,23,00,00, 3CB
230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
250 DATA END
```

Το ακόλουθο προγραμματάκι κάνει αυτή τη δουλειά (δουλεύει και στα τρία μοντέλα):

```
LD HL, (#BD17)
LD (STORE), HL
DI
..................
Το κλείδωμα
..................
LD BC, #7F89
OUT (C), C
LD HL, (STORE)
LD A,H
AND #3F
LD H,A
```

```
    PUSH HL
    LD HL,RETURN
    LD C,#FF
    RET
STORE DS 2
RETURN ......
```

LD r,rr	LD rr,r	INC rr	DEC rr
ADD A,rr	ADC A,rr	CP rr	AND rr
OR rr	XOR rr	SBC A, rr	SUB rr
SLL r	SLL (HL)		

r: A,B,C,D,E,H,L
rr: HX, LX, HY, LY

Πίνακας 2. Οι extra εντολές του Z-80. Για να βρείτε τον κωδικό της κάθε εντολής, βρείτε τον κωδικό της στην απλή μορφή της και προσθέστε τον αριθμό #DD για τον IX και #FD για τον IY.

Αρκετά όμως ασχοληθήκαμε με το λειτουργικό σύστημα. Καιρός να δούμε και τι είναι αυτός ο περιβόητος R καταχωρητής. Σημειώστε ότι δεν υπάρχει κλείδωμα που να μην τον χρησιμοποιεί - τουλάχιστον αυτό συμβαίνει σε όλα τα τελευταία προγράμματα. Άρα καλά θα κάνετε να διαβάσετε τα παρακάτω με μεγάλη προσοχή.

Κατ᾽ αρχήν, ο R καταχωρητής χρησιμοποιείται από τον Z-80 για την ανανέωση της μνήμης (το λεγόμενο REFRESH). Συμπεριφέρεται σαν ένας αυτοαυξανόμενος απαριθμητής των 7bits. Δηλαδή, κάθε φορά που εκτελείται μια instruction του Z-80, ο R αυξάνει το περιεχόμενό του κατά ένα. Το όγδοο bit του R έχει μια περίεργη ιδιότητα. Αν «φορτώσουμε» τον R με κάποια τιμή μεγαλύτερη του 127 (δηλαδή, αν ανάψουμε το όγδοο bit), τότε ο R δεν το σβήνει ποτέ, εκτός βέβαια αν του δώσουμε μια καινούργια τιμή με το όγδοο bit σβηστό. Έτσι ο R μπορεί να πάρει όλες τις τιμές 0-255 - όχι βέβαια ταυτόχρονα.

Μετά από αυτή τη μικρή αναφορά μας στον R, καιρός είναι να ασχοληθούμε με τα κλειδώματα που χρησιμοποιούν αυτό τον καταχωρητή. Πρώτα πρώτα ας δούμε τη γενική μορφή των κλειδωμάτων. Συνήθως οι προγραμματιστές σκαρώνουν ένα μικρό loop το οποίο, σε γενικές γραμμές, κάνει τα εξής: αρχικά φορτώνει τον R με μια τιμή, μετά φορτώνει την τιμή του R σε κάποιον καταχωρητή (συνήθως τον Accumulator) και κατόπιν την τιμή αυτή την κάνει XOR με κάποιο byte στη μνήμη. Όλα αυτά, βέβαια, με την προϋπόθεση ότι τα interrupts είναι off, γιατί αλλιώς ο R θα πάρει απροσδόκητες τιμές, αφού κάθε ένα πεντηκοστό του δευτερολέπτου εκτελούνται κάποιες ειδικές ρουτίνες οι οποίες αλλοιώνουν την τιμή του. Για να τα κατανοήσετε αυτά κάπως καλύτερα, θα μελετήσουμε αναλυτικά 2 loops που χρησιμοποιούν τον R. Το πρώτο loop είναι από το πασίγνωστο κλείδωμα SPEEDLOCK, που χρησιμοποιεί κατά κόρον η OCEAN. Η μορφή του loop είναι η ακόλουθη:

```
LD A,I
CALL PO,#BF00
LD A,R
XOR (HL)
LD (HL),A
LDI
RET PO
DEC SP
DEC SP
RET PE
```

Στη διεύθυνση #BFOO είναι αποθηκευμένες οι τιμές #00 και #C9 (δηλαδή NOP και RET). Ας αναλύσουμε λοιπόν το παραπάνω loop, το οποίο να σημειώσουμε ότι βρισκόταν στο Header(!) ενός αρχείου που περιείχε τα bytes που θα γίνονταν XOR από το κλείδωμα.

Ξεκινώντας λοιπόν θα πρέπει να πούμε ότι πριν από το κυρίως loop υπήρχε ένα προγραμματάκι που φορτωνόταν στη διεύθυνση #3EDA και που έκανε τα ακόλουθα: καθόριζε τα χρώματα και το mode γραφικών της οθόνης, έβαζε στις διευθύνσεις #BF00 και #BF01 τις τιμές #00 και #C9, φόρτωνε ένα αρχείο (με όνομα AAAA.BIN), το οποίο περιείχε τα bytes για την αποκωδικοποίηση και έβαζε στο stack το μήκος του, τη διεύθυνση που φορτώθηκαν τα bytes, τη διεύθυνση που θα μεταφερόταν το πρόγραμμα μετά τον όλο σαματά και, τέλος, τη διεύθυνση στην οποία θα επιστρέψει το loop - συνήθως ήταν ίδια με τη διεύθυνση που θα μεταφέρονταν το πρόγραμμα αποκωδικοποιημένο. Κατόπιν εκτελούσε ένα Jump μέσα στο Header του AAAA.BIN. Εκεί βρισκόταν το πρόγραμμα που είδαμε προηγουμένως. Αυτό τώρα έκανε τα εξής: Με κατάλληλα POP φόρτωνε τους καταχωρητές με τα ακόλουθα: τον BC με το μήκος των bytes που φορτώθηκαν, τον DE με τη διεύθυνση που θα μεταφερόταν το αποκωδικοποιημένο πρόγραμμα και τον HL με τη διεύθυνση που φορτώθηκαν τα bytes. Στο τέλος, στην κορυφή του stack (σαν πρώτη διεύθυνση επιστροφής) έμενε η διεύθυνση που είχε ο DE. Μαντέψατε τώρα τι κάνει εκείνο το παράξενο CALL; Βεβαίως! Όταν εκτελεστεί, στο stack πηγαίνει η επόμενη διεύθυνση, που «συμπτωματικά» είναι η διεύθυνση του loop με τον R. Στη συνέχεια, αφού γίνει το XOR, αυξάνονται οι DE και HL, μειώνεται ο BC και μεταφέρονται τα περιεχόμενα της διεύθυνσης του HL στον DE (εντολή LDI). Όσο ο BC είναι διάφορος του 0, τότε το parity bit είναι even και ο stack pointer μειώνεται κατά 2, ώστε να δείχνει τη διεύθυνση του loop και έπειτα η εντολή RET PE μας οδηγεί ξανά στην LD A,R. Όταν ο BC μηδενιστεί, τότε το parity bit γίνεται odd και έτσι εκτελείται η εντολή RET PO χωρίς να μειωθεί ο stack pointer με αποτέλεσμα το Program Counter να πάρει τη διεύθυνση επιστροφής. Αρκετά έξυπνο κλείδωμα, δε συμφωνείτε; Μόνο που έχει ένα μεγάλο μειονέκτημα - όπως και όλα τα κλειδώματα του ίδιου τύπου. Εκτελώντας το ίδιο loop από άλλη διεύθυνση, μπορούμε να πάρουμε το κωδικοποιημένο πρόγραμμα, αρκεί βέβαια να φροντίσουμε κατάλληλα τον R. Φυσικά δίνουμε δική μας διεύθυνση επιστροφής, αυτή που μας βολεύει. Τελειώνοντας την αναφορά μας στο SPEEDLOCK θα πρέπει να επισημάνουμε ότι μετά από αυτό το loop ακολουθεί ένα ακριβώς όμοιο, το οποίο χρησιμοποιεί τον R, όπως διαμορφώθηκε από το πρώτο, δηλαδή δεν του δίνει κάποια καινούργια τιμή, αλλά συνεχίζει με την παλιά. Νομίζω ότι αυτό είναι σχετικά

εύκολο να το ξεπεράσετε, προσέχοντας τον αριθμό των εντολών που εκτελούνται πριν εκτελεστεί το κυρίως loop.

Να δούμε τώρα ένα άλλο κλείδωμα που χρησιμοποιεί τον R. Αυτό το κλείδωμα κάνει χρήση του alternate register set του Z-80 και είναι μια ευκαιρία να αναφερθούμε και σε αυτούς. Ας δούμε όμως το πρόγραμμα που ακολουθεί:

```
        LD HL,#9BA8
        LD SP,#9B8B
        LD DE,#04B8
        EXX
        CALL LOOP
LOOP POP HL
        LD BC,#0008
        ADD HL,BC
        PUSH HL
        POP HL
        EXX
        LD A,R
        XOR D
        XOR (HL)
        XOR E
        LD (HL),A
        DEC SP
        DEC SP
        DEC DE
        DEC DE
        INC HL
        EX DE,HL
        LD A,L
        EX DE,HL
        OR D
        RET NZ
```

Λίγο μπλεγμένο έτσι; Όχι και τόσο, αν το μελετήσετε προσεκτικά. Μη σας μπερδεύει η χρήση των alternate registers. Ο μόνος που χρησιμοποιείται είναι ο HL' ο οποίος - για όσους δεν το κατάλαβαν - παίζει πολύ σημαντικό ρόλο. Με την πρώτη ματιά φαίνεται ότι το loop τρέχει σε μια συγκεκριμένη διεύθυνση, την οποία μάλιστα τεστάρει. Προσέχοντας όμως καλύτερα παρατηρούμε ότι το CALL που υπάρχει είναι παραπλανητικό. Η χρησιμότητά του έγκειται στο ότι βάζει στο stack μια διεύθυνση η οποία χρειάζεται για να υπολογιστεί η διεύθυνση του βρόχου με τον R. Αρχικά βλέπουμε ότι η κορυφή του stack μεταφέρεται στον HL'. Κατόπιν προστίθεται ο αριθμός 8 και η καινούργια τιμή ξανά-αποθηκεύεται στο stack. Αφού ακολουθήσουν τα κατάλληλα XOR, οι εντολές που μειώνουν τον stack pointer τον κάνουν να «δείχνει» τη διεύθυνση του βρόχου, οπότε με ένα απλό RET επιστρέφουμε στην εντολή LD A,R.

Τέλος, λίγα λόγια για το extra set καταχωρητών του Z-80. Οι πιο σημαντικοί είναι ο F και ο BC, γιατί ο μεν F κρατά μια πολύ σημαντική σημαία για τα interrupts και ο δε BC, γιατί κρατά την τρέχουσα κατάσταση της ROM και της mode. Για τον F τα πράγματα είναι μάλλον απλά, αφού χρησιμοποιείται μόνο carry flag. Πιο αναλυτικά, αν το carry flag είναι αληθές, τότε ο υπολογιστής καταλαβαίνει ότι βρίσκεται σε interrupt path, ενώ αν το carry flag είναι ψευδές τότε καταλαβαίνει ότι δεν εκτελεί κάποιο interrupt. Ο BC κρατά την τρέχουσα κατάσταση της Video Gate Array, η οποία είναι συνήθως η #7F8E. Για να συνεφέρουμε τους extra καταχωρητές εκτελούμε:

```
EXX
XOR A
LD BC,#7F8E
OUT (C),C
EXX
IM 1
EI
```

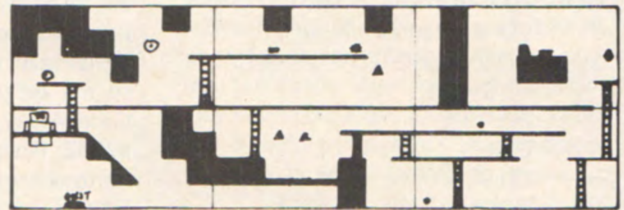
Εντολή XOR A καθαρίζει το carry ενώ η OUT (C), C ενημερώνει την Video Gate Array για την τρέχουσα κατάστασή της. Και κάτι ακόμα πριν κλείσουμε. Ξέρατε ότι οι AMSTRAD δεν έχουν τον Z-80 της Zilog, αλλά κάποια πιο εξελιγμένη έκδοσή του; Γιατί σας το λέμε αυτό; Μα γιατί η νέα εκδοση έχει μερικές extra εντολές! Οι πιο χρήσιμες είναι αυτές που μας επιτρέπουν να προσπελάσουμε τα high και low bytes των indexed registers. Θέλετε παράδειγμα; LD A,LY XOR HX... Όχι παίζουμε. Προσοχή λοιπόν, αν δείτε τον disassembler σας να σας βγάζει τίποτα παράξενα NOP ή INVALD και στη συνέχεια μερικές εντολές του τύπου LD HL... ή XOR L κ.λπ., τότε να είστε σίγουροι ότι αυτή είναι extra εντολή. Όλες οι extra εντολές βρίσκονται στον πίνακα 2. Αυτά προς το παρόν και ελπίζουμε να σας βοηθήσαμε σημαντικά. Καλό hacking και αναμείνατε στο computer σας!

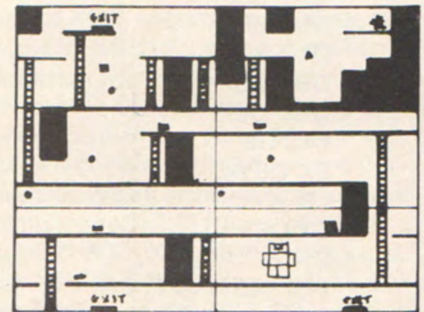
■

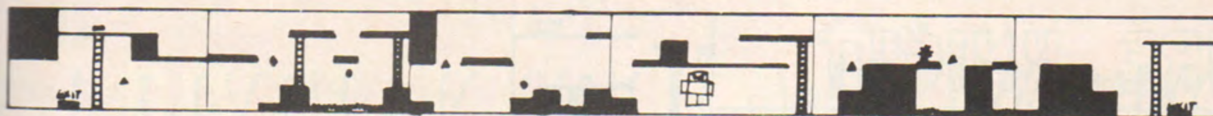
Ο ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ FUTURE KNIGHT

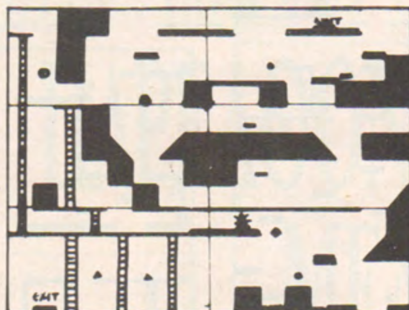
ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΚΑΘΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ ΑΝ ΑΓΑΠΑΤΕ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΑΣ.
ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΣΤΕ ΝΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΣΕΤΕ ΤΗΝ ΑΓΑΠΗΜΕΝΗ ΣΑΣ ΠΡΙΝ ΒΑΡΕΘΕΙ ΚΑΙ ΦΥΓΕΙ ΜΟΝΗ ΤΗΣ.

ΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΕΦΤΙΑΞΑΝ ΟΙ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΚΑΙ ΑΡΗΣ ΠΑΔΥΡΗΣ.

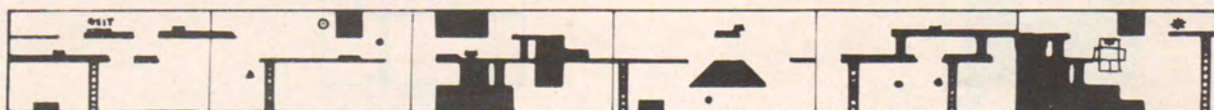


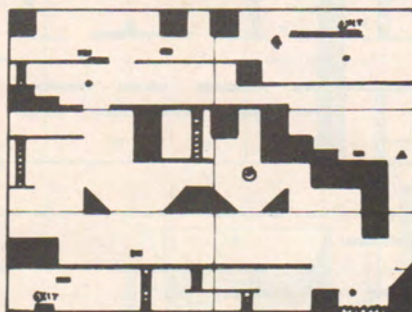


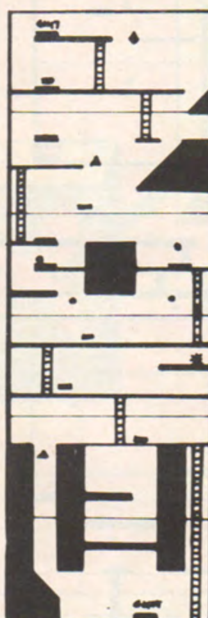


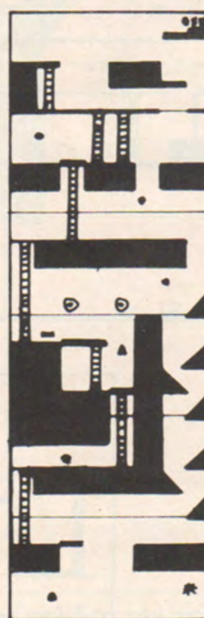


Η ΣΩΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕ-
ΝΩΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΓΙΑ ΝΑ
ΚΑΤΑΦΕΡΕΤΕ ΤΟΝ ΣΚΟΠΟ ΣΑΣ,
ΓΙ ΑΥΤΟ ΠΡΟΣΕΞΤΕ.

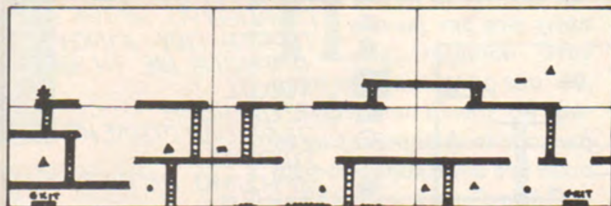


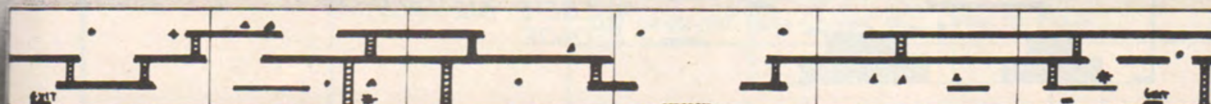




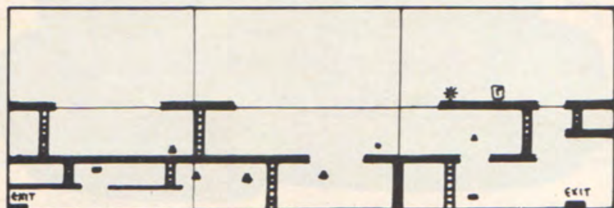


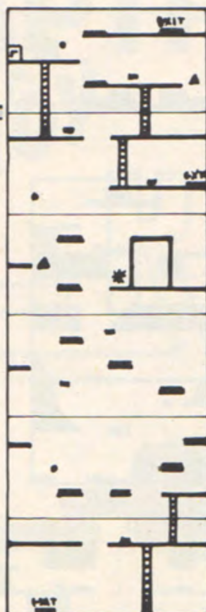
ΜΗΝ ΞΕΧΝΑΤΕ ΟΤΙ ΟΙ
ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΜΕΓΑΛΑ ΥΨΗ
ΚΑΝΟΥΝ ΚΑΚΟ ΣΤΗΝ
ΥΓΕΙΑ.

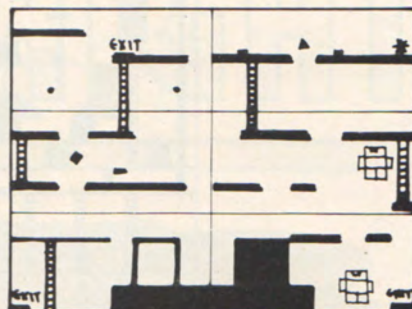


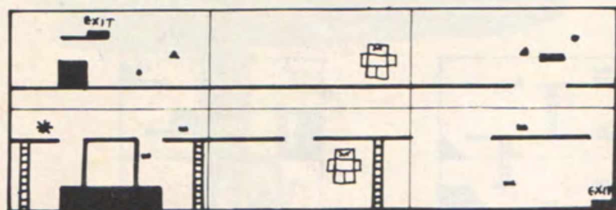


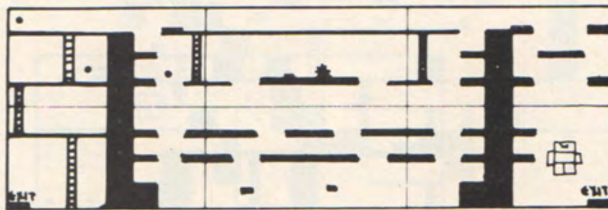
FUTURE KNIGHT

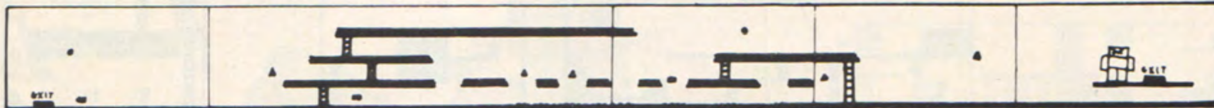


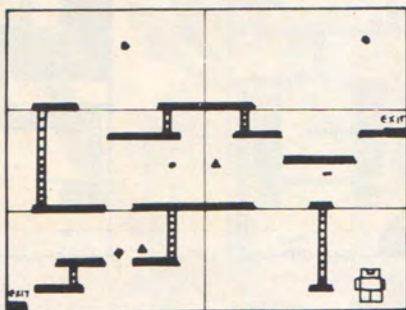


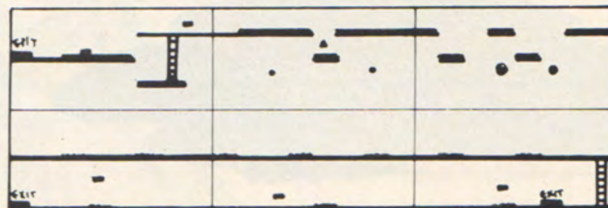


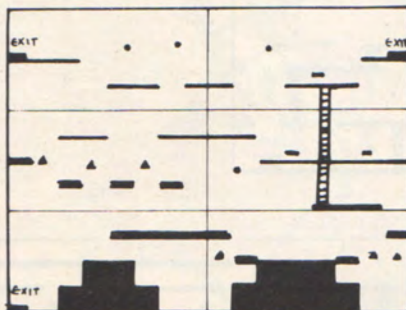




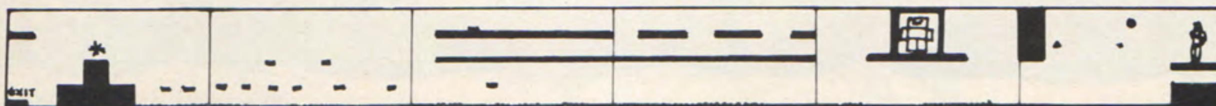








● = ΤΕΡΑΤΑ ΠΟΥ ΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΑ
▬ = ΤΕΡΑΤΑ ΠΟΥ ΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ
▲ = ΚΙΝΕΙΤΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΘΕΤΑ
◫ = ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΑΛΛΑΓΗΣ ΟΠΛΟΥ
◆ = ΤΕΡΑΤΑ ΠΟΥ ΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΣΟΥ
■ = ΤΟΙΧΟΣ
◣ = ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ
⊙ = ΠΟΛΥΒΟΛΑ (ΤΗΛΕΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΕΣ ΣΦΑΙΡΕΣ)
✸ = ΧΡΗΣΙΜΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
⊟ = ΣΚΑΛΑ
— = ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ
═ = ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΑΝΕΒΕΙΣ ΜΕ ΠΗΔΗΜΑ
EXIT = ΕΞΟΔΟΣ



PIXEL ΚΑΙ HOME MICROS:
ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ



Η αγορά των οικιακών ηλεκτρονικών υπολογιστών έκανε την εμφάνισή της στη χώρα μας, περίπου στην αρχή της δεκαετίας του '80.

Εκείνο που έλειπε απ' αυτό το ξεκίνημα ήταν η ειδική πληροφόρηση πάνω στο θέμα «ηλεκτρονικός υπολογιστής». Τουλάχιστον στην αρχή η πληροφόρηση αυτή δινόταν μέσα απ' τις - λίγες ασφαλώς - σελίδες του γενικού τύπου και μερικών περιοδικών που δημοσίευαν ηλεκτρονικές κατασκευές. Έτσι γεννήθηκε η ανάγκη για τη δημιουργία μιάς ειδικής μερίδας τύπου που θ' ασχολείτο αποκλειστικά με τους home micros.

Το πρώτο περιοδικό για home micros κυκλοφόρησε τον Οκτώβρη του 1983 και ήταν το Pixel.

του Α. Λεκόπουλου

Το Pixel στο ξεκίνημά του - και λέγοντας ξεκίνημα εννοούμε το πρώτο τεύχος - ήταν ένα περιοδικό που είχε μόνο listings προγραμμάτων. Το πρώτο αυτό τεύχος είχε το χαρακτήρα της ειδικής έκδοσης του αδελφού περιοδικού «Computer για όλους» και τριμηνιαία συχνότητα κυκλοφορίας.

Η αγορά δέχθηκε με ενθουσιασμό το καινούργιο περιοδικό που ήρθε να καλύψει τα πολλά κενά και η συνέχεια μπορεί να χαρακτηρισθεί μάλλον φυσική: το δεύτερο τεύχος του pixel κυκλοφορεί αυτόνομο. Σκοπός του περιοδικού είναι να καλύψει το κενό της πληροφόρησης που υπάρχει στον κόσμο γύρω απ' τους υπολογιστές. Το πλατύ κοινό δεν ξέρει καλά - καλά τι είναι υπολογιστής, μερικοί έχουν μια θαμπή εικόνα στο μυαλό τους - εικόνα που έχουν πάρει απ' το γενικό τύπο - ενώ και αυτοί που ξέρουν δεν έχουν καταλάβει σε τι βαθμό θα επηρεάσουν τη λειτουργία της κοινωνίας οι μικροϋπολογιστές. Έτσι το Pixel προσανατολίζεται στην κάλυψη του χώρου των home computers (Oric, Spectrum κλπ.), παρακολουθώντας από κοντά τη γοργά αναπτυσσόμενη αγορά των μικρών υπολογιστών και μερικές φορές διαμορφώνοντάς την.

Απ' την άλλη πλευρά, ο κόσμος βλέποντας την ποιότητα ενημέρωσης που του πρόσφερε το Pixel το αγκάλιασε με αγάπη δίνοντάς του δύναμη να συνεχίσει όχι μόνο να υπάρχει αλλά και να βρίσκεται πάντα σε αυτό που λέμε «πρώτη γραμμή των ειδήσεων». Έτσι δεν ήταν λίγες οι φορές που το Pixel είχε ειδήσεις πολύ πριν τις μάθει κανένας άλλος. Με αυτόν τον τρόπο το περιοδικό καθιερώνεται στη συνείδηση του χρήστη και του αρχάριου στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές σαν το παράθυρο στον κόσμο των computers. Βέβαια είναι και μερικά άλλα πράγματα που παίζουν σημαντικό ρόλο στα μάτια του αναγνώστη. Ένα απ' αυτά είναι ότι απ' το τεύχος 5 και μετά το Pixel βρίσκεται πάση θυσία κάθε μήνα στα περίπτερα. Και όταν λέμε αγαπητοί φίλοι - αναγνώστες πάση θυσία το εννοούμε. Δεν είναι λίγες οι φορές που μας έχουν βρει οι αρκετά προχωρημένες βραδινές ώρες, σκυμμένους πάνω στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή μας να γράφουμε κάποιο test υπολογιστή ή οτιδήποτε άλλο συμβάλλει στο να σας κρατάμε ενημερωμένους για οτιδήποτε συμβαίνει στην Ελληνική και διεθνή αγορά των computers.

Η ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΟΥ PIXEL

Το αποτέλεσμα όλων αυτών είναι να έχει το Pixel τον υψηλότερο δείκτη συνέπειας έκδοσης απ' όλα τα ελληνικά περιοδικά για home computers, κυκλοφορώντας 11 μήνες το χρόνο - πιστεύουμε ότι μας δικαιολογείτε τον ένα καλοκαιρινό μήνα απουσίας μας (να μην πάμε διακοπές κι εμείς;;;).

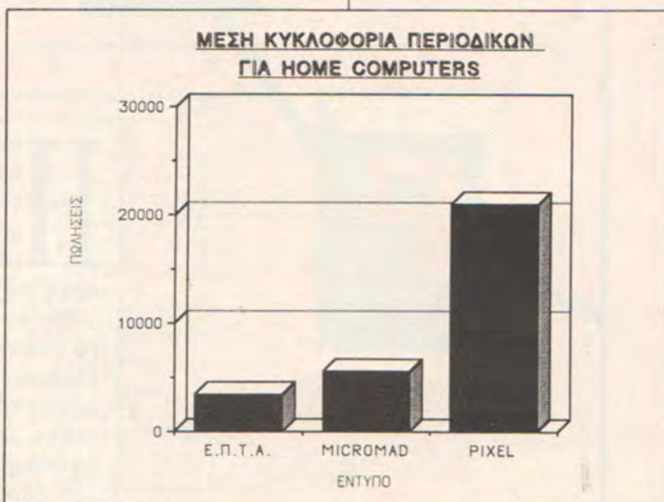
Πάντως το ότι το Pixel είναι το καλύτερο ελληνικό περιοδικό για home micros το δείχνουν και οι καμπύλες κυκλοφορίας, καθώς και ο αριθμός των τευχών που αγοράζονται κάθε μήνα. Να σημειώσουμε εδώ ότι τα στοιχεία που παραθέτουμε σε όλο το άρθρο προέρχονται από τις επίσημες πηγές του Πρακτορείου Ημερησίου και Περιοδικού Τύπου Α.Ε., που κάνει τη διανομή του περιοδικού στα περίπτερα. Πριν όμως αρχίσω να σας μιλάω



με αριθμούς, πρέπει αν σας διευκρινίσω ότι όλοι οι αριθμοί αφορούν τις πωλήσεις που έγιναν στα περίπτερα μόνο και δεν περιλαμβάνονται τα τεύχη που κινήθηκαν μέσα απ' τα computer shops, ούτε και αυτά που πήγαν στους συνδρομητές και αναφέρονται στην εκδοτική περίοδο Σεπτεμβρίου '86 - Ιουλίου '87.

Ενώ λοιπόν το Pixel στο ξεκίνημά του (τεύχος 1) πουλούσε 2500 περίπου αντίτυπα σήμερα έχουμε φτάσει (τεύχος 35) στο δεκαπλάσιο των πωλήσεων του περιοδικού με 25000 περίπου αντίτυπα. Η αύξηση αυτή οφείλεται κατά τη γνώμη μας στην τελειοποίηση της ύλης του περιοδικού, καθώς και στην επικοινωνία του με εσάς.

Στην εκδοτική περίοδο Σεπτεμβρίου '86 - Ιουλίου '87, λοιπόν είχαμε ένα συνολικό αριθμό 298000 τευχών, αριθμός που βγαίνει αν αθροίσουμε τις συνολικές πωλήσεις των κυριοτέρων περιοδικών για home - computers. Λαβαίνοντας υπόψη τη μέση μηνιαία κυκλοφορία του Pixel που φτάνει τις 21000 τεύχη, καθώς και τη συ-



Εδώ έχουμε τη μέση μηνιαία κυκλοφορία των κυριοτέρων περιοδικών για home micros την περίοδο Ιουλίου '86 - Σεπτεμβρίου '87.
Να σημειωθεί ότι όλα τα στοιχεία προέρχονται απ' το Κεντρικό Πρακτορείο Ημερησίου και Περιοδικού Τύπου Α.Ε., χωρίς να συμπεριλαμβάνεται η ιδιωτική διάθεση των τευχών (π.χ. συνδρομές).



χνότητα κυκλοφορίας που για την ίδια περίοδο είναι 11 τεύχη, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το Pixel έχει το 77.67% του συνόλου των πωλήσεων. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι το περιοδικό σας κατέχει και κάποιο ανάλογο ποσοστό αναγνωσιμότητας στους Έλληνες που ασχολούνται με το home computing.

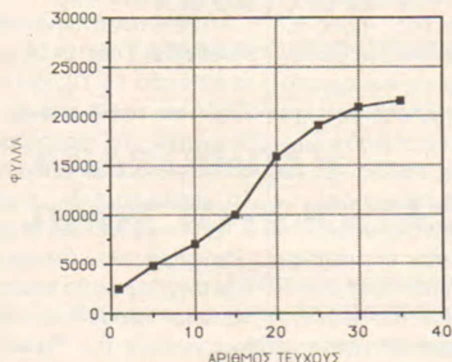
ΤΟ PIXEL ΚΑΙ Η ΑΓΟΡΑ

Όπως λοιπόν έχετε δει το περιοδικό μέχρι σήμερα παρακολούθησε από κοντά όλες τις μεταπτώσεις και τις αλλαγές της αγοράς: ξεκίνησε από το μικρούλη Spectrum και τον Commodore, παρακολούθησε τη γέννηση και τη ραγδαία εξέλιξη των Amstrad (ενημερώνοντάς σας πάντα), «μυρίστηκε» το μήνυμα των MSX και των MSX II αργότερα, εξέτασε από κοντά τις ομοιότητες και τις διαφορές των μεγάλων εκείνης της εποχής (Atari 520 ST, Commodore 128 και Amstrad CPC 6128) και τις συζήτησε μαζί σας. Μετά ήρθε ο πόλεμος των τιμών απ΄τα computer shops, η αγορά του αιώνα (Amstrad - Sinclair), η γέννηση της νέας αντίληψης γύρω απ΄ τους micros με τον Atari 1040 ST, ο πυρετός των modems, ο Z88, η Amiga 500, ο Archimedes, ο Mega ST και τέλος ο Olivetti Prodest PC1.

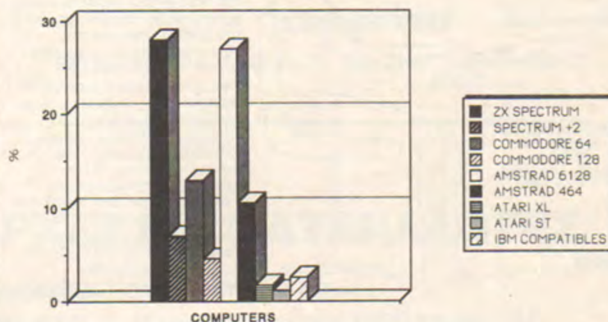
Τον τελευταίο υπολογιστή, ή μάλλον το είδος του προσέξτε το κάπως περισσότερο. Αυτό γιατί η εμφάνιση του συγκεκριμένου υπολογιστή συνέπεσε με το σημαντικότερο ίσως γεγονός των τελευταίων χρόνων στην αγορά των home computers: οι IBM συμβατοί υπολογιστές που μέχρι τώρα θεωρούνταν επαγγελματικοί, αρχίζουν να πλησιάζουν περισσότερο τον home user στοχεύοντας στο να τον κερδίσουν. Έχουμε λοιπόν απ΄ τη μιά μεριά τις πωλήσεις αρκετών χιλιάδων φτηνών PCs και απ΄ την άλλη πλευρά τα δικά σας γράμματα στα οποία δειλά - δειλά αρχίζουν να φαίνονται οι πρώτες απορίες γύρω απ΄ τα PCs. Έτσι προσπαθώντας συνεχώς να καλύψουμε τις νέες απαιτήσεις σας συμπεριλάβαμε και την οικογένεια των home PCs. Το αποτέλεσμα ονομάζεται PC SECTION. Δημιουργούμε λοιπόν ένα ειδικό μέρος του περιοδικού μέσα στο οποίο ο αρχάριος χρήστης των PCs μπορεί να βρει κάποια βασικά πράγματα γύρω απ΄ τον υπολογιστή του, κάποια tips και γενικά τι πρέπει να κάνει μόλις γυρίσει για πρώτη φορά το διακόπτη του ON.

Ο ΘΕΣΜΟΣ ΤΟΥ GRAND PRIX

Πέρα βέβαια απ΄ την ύλη του, το Pixel έχει κάνει και διάφορα άλλα πράγματα τα οποία όχι μόνο το έχουν ανεβάσει κατά πολύ στην εκτίμηση του αναγνωστικού κοινού, αλλά, μερικά απ΄ αυτά, έχουν γίνει θεσμοί. Μιλάω φυσικά για το Grand Prix. Οι παλιότεροι από εσάς θα θυμούνται σίγουρα ότι η πρώτη φορά που διάβασαν για το Grand Prix ήταν στο τεύχος 8 του Pixel. Το Grand Prix είναι ένας διαγωνισμός που γίνεται τους καλοκαιρινούς μήνες κάθε χρόνο και δεν είναι υπερβολή να πούμε ότι συγκεντρώνει το 99% των Ελλήνων που ασχολούνται με το home computing, αφού οι περισσότερες εταιρίες προσφέρουν δώρα και εσείς τα διεκδικείτε. Το αποκορύφωμα του κάθε διαγωνισμού είναι η τελετή κλήρωσης και απονομής των επάθλων. Την πρώτη φορά η τελετή αυτή είχε γίνει στο Bora Club, παρουσία μερικών α-



Στον πίνακα βλέπουμε την καμπύλη που δείχνει την αύξηση της κυκλοφορίας του Pixel απ΄το τεύχος 1 μέχρι και το 35.



Στον πίνακα φαίνονται οι προτιμήσεις σας σε καθένα απ΄τα γνωστότερα μοντέλα home computers όπως είχαν διαμορφωθεί το Μάιο του 1987. Σήμερα ένα μεγάλο ποσοστό έχει μετατοπιστεί προς τους IBM συμβατούς υπολογιστές.



ναγνωστών. Τη δεύτερη φορά, στο Grand Prix II, καθώς η συμμετοχή σας ήταν αρκετά μεγαλύτερη η κλήρωση είχε γίνει στον κινηματογράφο ΑΣΤΡΟΝ. Εκείνο το καλοκαιριάτικο μεσημέρι λοιπόν, χίλιοι περίπου φίλοι του περιοδικού ήρθαν στο ραντεβού μας. Εκεί, ανάμεσα στην κλήρωση και την προβολή της ταινίας "Electric Dreams" οι καλεσμένοι μας είχαν την ευκαιρία ν' απολαύσουν ένα ποτήρι παγωμένη Coca-Cola. Βέβαια, την τρίτη φορά τα πράγματα ήταν κομματάκι διαφορετικά. Σκεφτήκαμε ότι μιά και το Grand Prix είναι η μαζικότερη μορφή επικοινωνίας από εσάς προς εμάς, να μην σας σπαζοκεφαλιάσουμε με γρίφους και ερωτήσεις, αλλά να ζητήσουμε τη γνώμη σας για το περιοδικό, όπως ήταν τότε, καθώς και για τη μελλοντική του μορφή όπως την προτείνετε εσείς. Το αποτέλεσμα ήταν εντυπωσιακό: 14031 συμμετοχές έφτασαν στα γραφεία του περιοδικού προορισμένες για να μπουν στην κληρωτίδα. Από κει και πέρα τα πράγματα ήταν απλά ένας αγώνας δρόμου από εμάς: κλείσιμο του γηπέδου του Παναθηναϊκού, συνεννοήσεις με τον Λουκιανό και την παρέα του, ετοιμασίες κλπ. κλπ. Άξιζε όμως τον κόπο. Σας μιλάω ειλικρινά, η 20η Ιουνίου 1987 θα μείνει χαραγμένη στη μνήμη μας μέχρι το επόμενο Grand Prix όπου η συμμετοχή σας θα είναι ακόμα μεγαλύτερη, απ' αυτή των 15000 που ήταν το καλοκαίρι που μας πέρασε. Μιας όμως και λέμε τόση ώρα για το Grand Prix III πρέπει να σας πω ότι μέχρι τώρα δεν έχουν δημοσιευτεί πουθενά τα στοιχεία που συγκεντρώσαμε απ' τις απαντήσεις σας. Λοιπόν ας αρχίσουμε με την ηλικία σας:

Το 28% των αναγνωστών του Pixel είναι από 10-14 χρόνων, το 43% από 15-19, το 12% από 20-24 και το 6% από 25-29. Αθροιστικά, τα ποσοστά αυτά φτάνουν το 89% του συνόλου. Το υπόλοιπο 11% μοιράζεται στις ηλικίες από 30-74 χρόνων. Ένας προσεκτικότερος παρατηρητής βέβαια θα παρατηρούσε ότι η ηλικία του 55% των αναγνωστών του Pixel κυμαίνεται ανάμεσα στα 15 και στα 25 χρόνια. Αν τώρα υπολογίσετε και τις συνολικές πωλήσεις του περιοδικού, μπορείτε εύ-



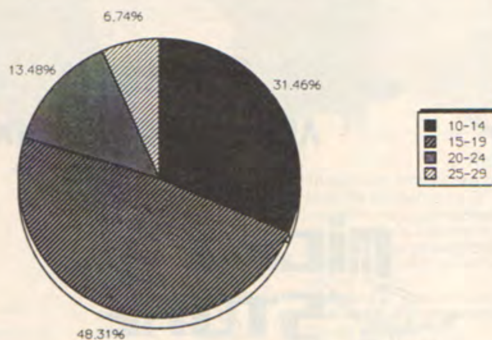
κολα να δείτε ότι το Pixel έχει έναν αρκετά αυξημένο αριθμό πωλήσεων σε αυτό το φάσμα ηλικιών, αριθμό που θα τον έβαζαν σαν στόχο τους πολλά περιοδικά του χώρου. Το γεγονός γίνεται ακόμα πιο αξιοπρόσεκτο, αν αναλογιστούμε ότι όλα αυτά τα νούμερα είναι περσινά και ότι μέχρι φέτος όλοι αυτοί οι αριθμοί έχουν μεγαλώσει.

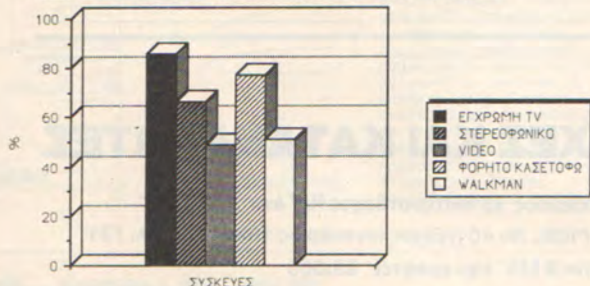
Ας αφήσουμε όμως τις ηλικίες για να πάμε σε ένα άλλο σημαντικό θέμα, τον υπολογιστή που χρησιμοποιείτε. Τα πράγματα εδώ αναλύονται ως εξής:

ZX Spectrum: 28%,
ZX Spectrum+2: 7%,
Commodore 64: 13%,
Commodore 128: 4.5%,
Amstrad 464: 10.5% και
Amstrad 6128: 27%.

Με την πρώτη ματιά φαίνεται ότι ο κραταιός ZX Spectrum βρίσκεται σαφώς μπροστά, μετά όμως από άθροιση σε εργοστασιακό επίπεδο η κατάσταση αλλάζει και περνάει μπροστά η Amstrad με 37,5%, ακολουθεί η Sinclair με 35% και τελευταία έρχεται η Commodore με 17,5%. Τα τρία αυτά εργοστάσια όμως καλύπτουν μόνο το 90% του αναγνωστικού κοινού του Pixel. Το υπόλοιπο 10% το μοιράζεται η Atari, όλοι οι IBM compatibles καθώς και διάφοροι άλλοι.

Ένα άλλο σημείο που αξίζει να σταθούμε είναι και το πόσο συχνά διαβάζετε το Pixel. Από τις απαντήσεις σας προκύπτει ότι το 86% από εσάς, διαβάζετε το Pixel κάθε μήνα, το 10% το διαβάζετε κάθε δύο μήνες και τέλος μόνο ένα 4% διαβάζει μερικά τεύχη σποραδικά. Και εδώ έχουμε ένα αρκετά υψηλό ποσοστό επί του συνόλου των αναγνωστών που διαβάζουν το περιοδικό κάθε μήνα.





Στον πίνακα βλέπουμε τα ποσοστά προτίμησής σας στα υπόλοιπα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας, έξω απ' τους υπολογιστές.

Κάτι άλλο που μάθαμε απ' το Grand Prix και που μας βοήθησε να γνωρίσουμε καλύτερα ποιοι είναι οι αναγνώστες μας, δηλαδή εσείς, είναι και το ποιά προϊόντα υψηλής τεχνολογίας έχετε.

Τα ποσοστά λοιπόν είπαν ότι το 85.76% από εσάς έχει έγχρωμη τηλεόραση και το 77.03% φορητό κασετόφωνο. Τρίτο στη σειρά έρχεται το στερεοφωνικό συγκρότημα με ποσοστό 66.67%, ενώ οι φορητοί σύντροφοι στη μουσική σας διασκέδαση, τα walkman δηλαδή, κατέχουν ένα ποσοστό 51.07%. Τέλος φαίνεται ότι πολλοί από εσάς ξοδεύετε αρκετό χρόνο μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή σας για να κάτσετε ν' ασχοληθείτε με το video, το οποίο έχει το χαμηλότερο ποσοστό, δηλαδή 48.74%. Βέβαια τα ποσοστά αυτά αθροιστικά δεν μας κάνουν 100%, μην ξεχνάτε όμως ότι πολλοί από εσάς έχετε δύο ή και τρεις απ' τις συσκευές αυτές. Το συμπέρασμα που βγαίνει απ' όλα αυτά είναι ότι... δουλεύετε με τον υπολογιστή σας ακούγοντας μουσική.

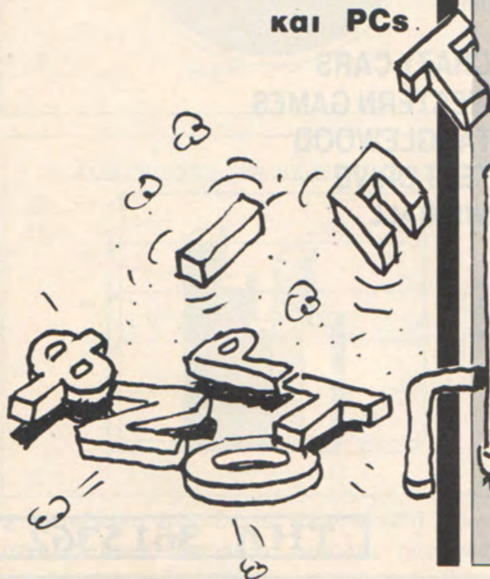
ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Θα ήθελα να κλείσω αυτό το άρθρο αγαπητοί αναγνώστες με μερικές σκέψεις. Είναι σίγουρο και παραδεκτό απ' όλους ότι το Pixel έχει καθιερωθεί στην αγορά, αλλά και στη συνείδησή σας σαν το πλέον έγκυρο περιοδικό για home micros. Η επιτυχία του αυτή οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στην ανεξαρτησία του απ' οποιαδήποτε εταιρία του χώρου των υπολογιστών, είτε εισαγωγέα, είτε αντιπρόσωπου, είτε οποιουδήποτε. Επίσης όλα αυτά τα χρόνια, το περιοδικό, καθώς και όλοι όσοι δουλεύουν γι' αυτό, δεν ήταν παθητικοί θεατές των εξελίξεων της αγοράς, αλλά μάλλον ουσιαστικοί παράγοντες σε κάθε μορφής εξέλιξη.

Πέρα βέβαια απ' όλα αυτά το Pixel θα είναι αυτό που ξέρετε: το νεανικό περιοδικό με την ανοιχτή γραμμή επικοινωνίας μαζί σας, που θα είναι πάντα έτοιμο να σας ενημερώσει για οτιδήποτε συμβαίνει στον ελληνικό και διεθνή χώρο και για να σας λύσει κάθε είδους απορία. Γιατί πιστεύουμε ότι πάνω απ' όλα, εκείνο που εκτιμάτε περισσότερο είναι ότι το Pixel είναι το δικό σας περιοδικό. ■

PEEK & POKE

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές COMMODORE, AMSTRAD, QL και PCs.

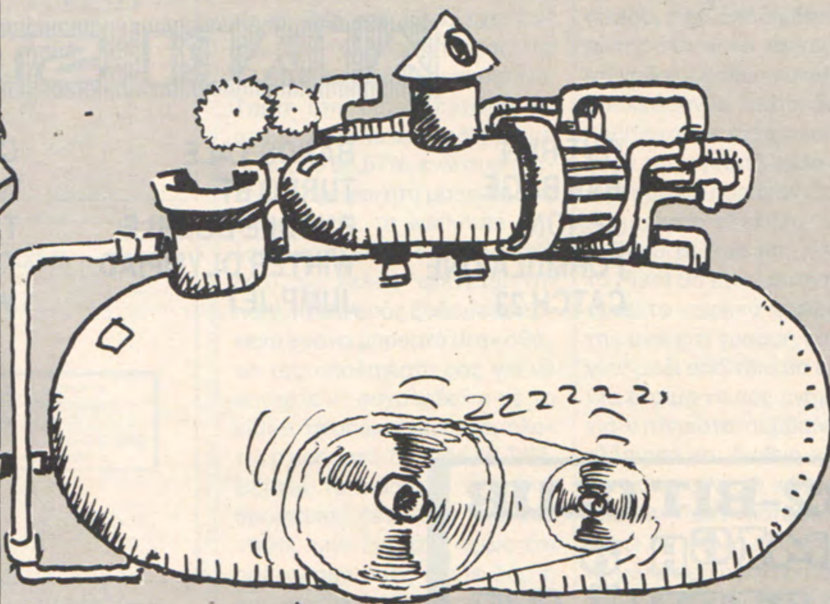


CBM 64/128

HEX-DEC CONVERTER

Δίνοντας έναν τετραψήφιο δεκαεξαδικό αριθμό στη μεταβλητή H$, η παρακάτω μοντίνα επιστρέφει μέσω της μεταβλητής D τη δεκαδική τιμή του αριθμού που δώσαμε στη ρουτίνα. Π.χ. για H$="FCEZ" παίρνουμε D=64738.

```
10 REM * HEX TO DEC          *
20 REM * 4-DIGIT HEX IN H$ *
30 REM * RESULT IN D         *
40 D=0:FOR A=1 TO 4:A%=ASC (MID$(H$,A))
50 ,A% =A%-48+(A%>64)*7:D =16*D+A%:NEXT A
```



AMSTRAD

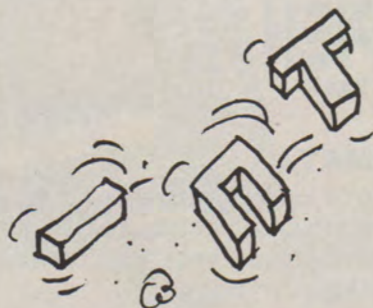
KEY DEFINE

Με τη ρουτίνα που ακολουθεί, μπορείτε να ορίσετε με κώδικα μηχανής τις λειτουργίες οποιουδήποτε πλήκτρου όπως είναι, με Shift ή με Control, κάτι ανάλογο της εντολής KEY DEF.

Την έχω τοποθετήσει στη διεύθυνση 35000, αλλά μπορείτε να αλλάξετε τη θέση της αλλάζοντας τη μεταβλητή address (γραμμή 20). Αλλάζοντας επίσης τις μεταβλητές Code (κωδικός πλήκτρου), asis (κωδικός ASCII χωρίς shift ή control), shifted (κωδικός ASCII με shift) και controled (κωδικός ASCII με Control πατημένο) μπορείτε να ορίσετε όποιο πλήκτρο θέλετε (γραμμή 30). Η ρουτίνα είναι βασισμένη σε κλήσεις του Jumpblock και πρέπει να τρέχει σε όλα τα CPC.



```
10 ' *** HARRY GAKIDES for PEEK'N'POKE - KEY DEF AMSTRAD CPC ***
20 adress=35000
30 code=67:asis=67:shifted=67:controled=67
40 DATA &3a,&b5,&88,&47,&3a,&b4,&88,&cd,&27,&bb,&3a,&b6,&88,&47
50 DATA &3a,&b4,&88,&cd,&2d,&bb,&3a,&b7,&88,&47
60 DATA &3a,&b4,&88,&cd,&33,&bb,&c9
70 POKE 34996,code:POKE 34997,asis:POKE 34998,shifted:POKE 34999,controled
80 RESTORE 40:FOR i=adress TO adress+30:READ a:POKE i,a:NEXT
90 CALL adress
100 END
```



QL

ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΝΑΛΙΩΝ

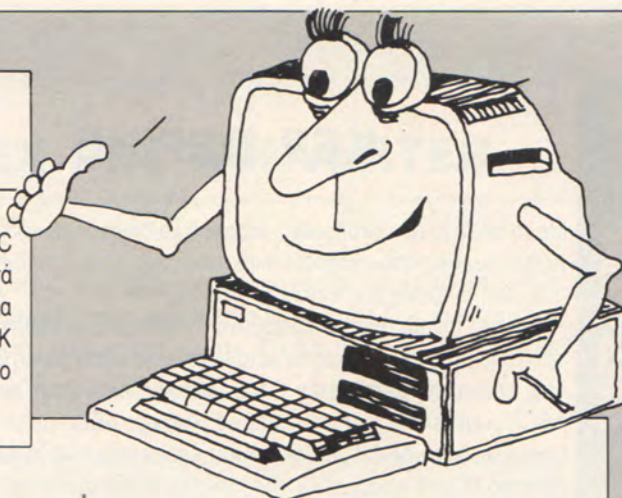
Η procedure CHAN-CHANGE σε συνδυασμό με τη Function BAS χρησιμεύουν στο να αλλάξουν τα κανάλια της Superbasic και να ταυτιστούν μεταξύ τους. Με το παρακάτω πρόγραμμα τα αρχικά παράθυρα 0,1,2 ταυτίζονται και έτσι η είσοδος εντολών, το listing και τα graphics εμφανίζονται στο ίδιο παράθυρο όπως στους Amstrad.

Το πρόγραμμα δεν θα δεχθεί να αλλάξει το κανάλι 0 γιατί είναι σημαντικό για το editing. Για να αποκαταστήσετε κάποιο κανάλι, π.χ. το 2, δώστε chan-chang 2 TO 2.

```
CHAN CHANGE
  100 WINDOW#0,448,240,32,16:PAPER#0,2:CLS#0
110 CHAN CHANGE 1 TO 0
120 CHAN CHANGE 2 TO 0
130 FOR i=0 TO 2:PRINT#i;"THIS IS CHANNEL ";i
1000 DEFine PROCedure CHAN_CHANGE(x,y)
1010 LOCal x1,y1,stat,end_
1020 start=PEEK_L(BAS+48)
1030 end_=PEEK_L(BAS+52)
1040 x1=x*40+start:y1=y*40+start
1050 IF x<1 OR x1>end_ OR PEEK_L(x1+BAS)<0 OR y<0 OR y1>end_ OR PEEK_L(y1+BAS)<0
 PRINT#0,"CHANNEL NOT FOUND":STOP
1060 IF x=y:y1=x1+36
1070 IF NOT PEEK_L(x1+BAS+36):POKE_L x1+BAS+36,PEEK_L(x1+BAS)
1080 POKE_L x1+BAS,PEEK_L(y1+BAS)
1090 END DEFine
1100 DEFine FuNction BAS
1110 RETurn PEEK_L(PEEK_L(163856)+88)
1120 END DEFine
```

PCs

SUPER BREAK

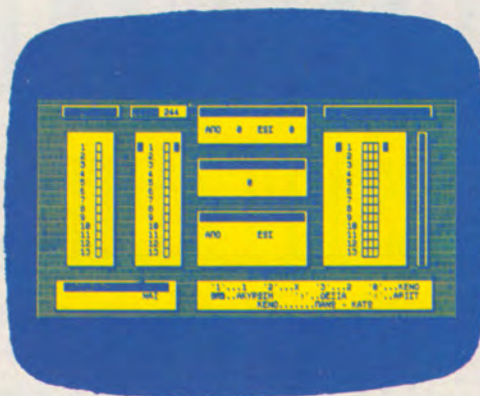


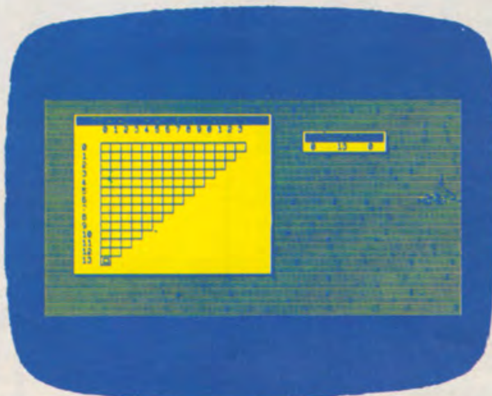
Για να πληκτρολογήσετε αυτό το πρόγραμμα, φορτώστε τη GW BASIC και στη συνέχεια γράψτε το, προσέχοντας να μην κάνετε λάθη. Μετά σώστε το και τέλος δώστε RUN. Θα δημιουργηθεί ένα αρχείο με το όνομα EXBREAK.COM, που όταν το τρέξετε θα εφοδιαστείτε με ένα BREAK που θα ενεργοποιείται με Alt-C και θα πιάνει όπου σχεδόν πιάνει και το reset.

```
10 CLS: DEF SEG=0
20 FOR N=512 TO 512+109
30 READ A$: POKE N, VAL("&H"+A$)
40 NEXT N
50 BSAVE "EXBREAK.COM",512,511
60 END
100 DATA FF,09,EB,4C,90,50,06,B8,00,00,8E,C0,26,A0,17,04
110 DATA A8,08,74,31,E4,60,3C,2E,75,2B,E4,61,0C,80,E6,61
120 DATA 24,7F,E6,61,B0,61,E6,20,B4,00,CD,13,B0,03,BA,00
130 DATA 00,52,B4,01,CD,17,5A,42,FE,C8,75,F5,07,58,FB,B4
140 DATA 4C,B0,00,CD,21,07,58,2E,FF,2E,53,01,00,00,00,00
150 DATA B4,35,B0,09,CD,21,89,1E,53,01,8C,06,55,01,8D,16
160 DATA 0C,01,B4,25,B0,09,CD,21,8D,16,57,01,CD,27
```

HITPACK 13

για Amstrad CPC 664/6128











ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΟ ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΤΟΣΟ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ

- *Βάρος (πόντοι) τελικής στήλης*
- *Συνεχόμενα σημεία τελικής στήλης*
- *Παραγώγιση σε 13 ομίλους*
- *Μονά ζυγά για κάθε όμιλο*
- *Παραστάσεις σταθερές και αυτοδανειζόμενες*
- *Καθορισμός των θέσεων όταν θα ζητούνται οι παραστάσεις*
- *Όρος επί του συνόλου των παραστάσεων (από-έως) και κατά πόσο είναι αποδεκτές ή όχι στο σύνολο*
- *200 βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.*
- *15 διπλές βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.*
- *Συμμετρικά σημεία τελικής στήλης (πεταλούδα)*
- *Αναλυτικός πίνακας σημείων ανά θέση*
- *Μέτρημα στηλών, σε χρόνους από 6 έως 25 λεπτά, με όλους τους όρους μέχρι και για 13 τριπλές.*
- *Εμφάνιση του πράσινου δελτίου στην οθόνη*
- *Εκτύπωση του δελτίου*
- *Σώσιμο σε αρχείο των συστημάτων που παίζετε*
- *Διαλογή επιτυχιών των συστημάτων.*

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗ

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ COMPUPRESS

Πληροφορίες/Παραγγελίες: 9238672-5

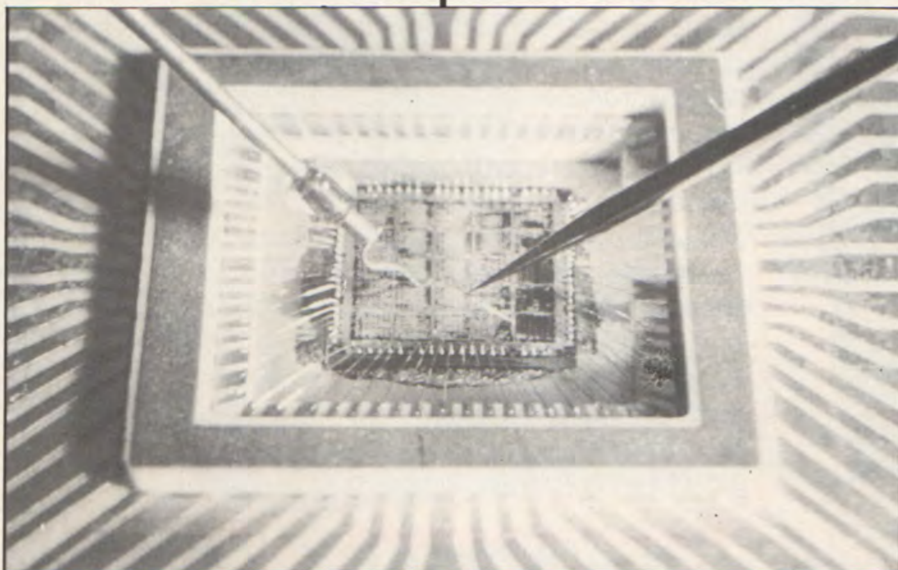
ΘΕΜΑ

TRANSPUTER
Ο ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

Πριν ένα περίπου χρόνο, είχαμε ξαναμιλήσει γι' αυτό. Αποφάσισε να μπει και στην παρέα των home, σαν μια add-on πλακέτα για τα ST. Από τότε δεν σταμάτησε να μας απασχολεί. Κάτι η Atari με το ABAQ, κάτι η «πρόσληψή» του σαν συνεπεξεργαστή στα PCs, όλοι τέλος πάντων έχουν να κάνουν με το TRANSPUTER. Λοιπόν; Δεν έχετε περιέργεια να μάθετε τι είναι τελικά αυτό το διάσημο τσιπάκι;

Του Γιώργου Κυπαρίσση

Ο Transputer γεννήθηκε πριν από 5 περίπου χρόνια. Το επώνυμό του είναι INMOS και κατάγεται από τη Βρετανία. Από την αρχή κι όλας άρχισε να ξεχωρίζει από τα ...τσιπάκια της ηλικίας του. Αιτία το γεγονός ότι ήταν φοβερά γρήγορος. Η συνηθισμένη του ταχύτητα είναι περίπου 10 εκατομμύρια εντολές το δευτερόλεπτο ή αλλιώς 10Mips. Αν αυτό δεν σας λέει τίποτα, σας πληροφορούμε ότι μια μέση ταχύτητα ενός IBM AT είναι γύρω στα 3Mips, ενώ το ARM, που βρίσκεται μέσα στον Αρχιμήδη της ACORN, «τρέχει» στα 4Mips. Το μεγάλο του πλεονέκτημα όμως είναι ότι το TRANSPUTER είναι φτιαγμένο ειδικά για παράλληλη επεξεργασία: μπορεί λοιπόν πολύ εύκολα να συνδεθεί με όμοιά του chips, τα οποία προστίθενται στην αρχική υπολογιστική δύναμη, φτάνοντας πολύ εύκολα σε νούμερα όπως 100 ή και 1000Mips!

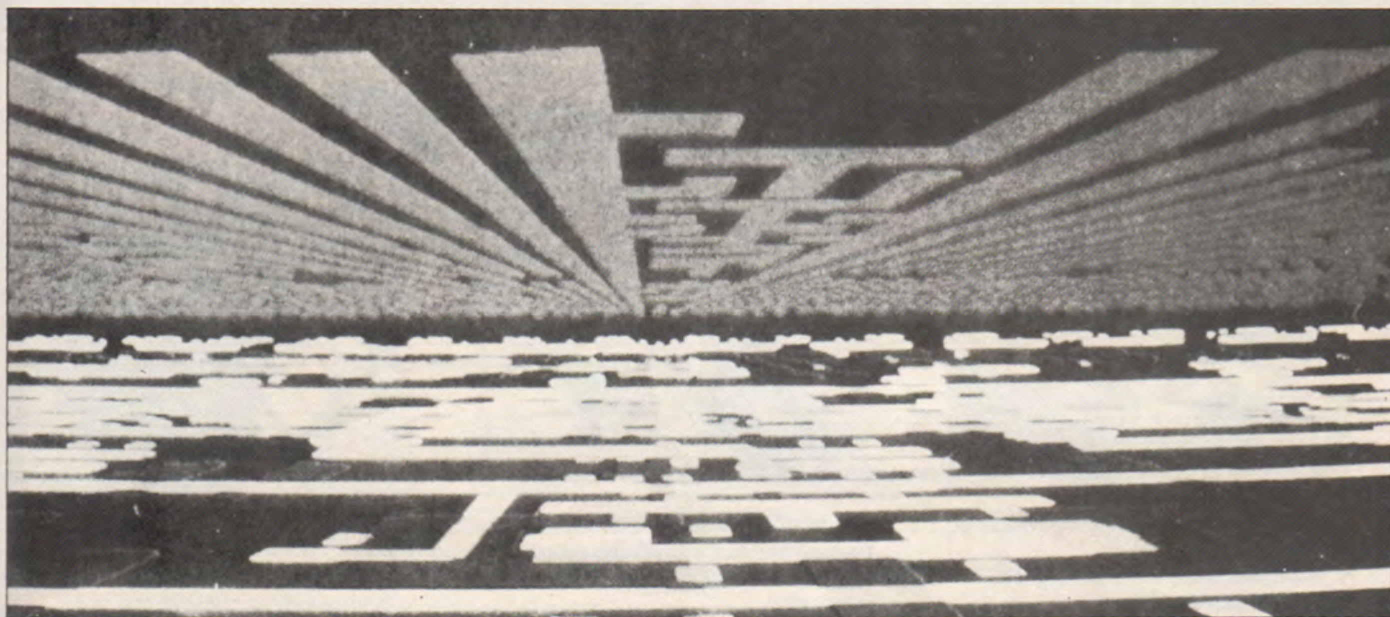


ΜΙΑ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΗ ΜΑΤΙΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΣΑ

Η ιδέα της κατασκευής του TRANSPUTER ήταν σίγουρα πρωτότυπη. Η κεντρική ιδέα ήταν να ενσωματωθεί όσο το δυνατό περισσότερη μνήμη RAM μέσα στο τσιπ. Όλα αυτά βέβαια, 32 bit chip (κάτι που μεταφράζεται σε εκατοντάδες χιλιάδες τρανζίστορς σε μικρογραφία) και μνήμη, είναι δύσκολο να «στριμωχτούν» μαζί. Ο λόγος; Υπερθέρμανση και απώλεια ισχύος. Το chip, δηλαδή, θα μπορούσε άνετα να «ψηθεί», κατά τη διάρκεια πολύπλοκων υπολογισμών.

Το πλεονέκτημα της μνήμης μέσα στο chip είναι ότι μπορεί να διαβάζεται και να γράφεται πολύ γρήγορα, κι αυτό γιατί τα δεδομένα δεν έρχονται από κάποιο chip της RAM έξω από τον επεξεργαστη, πράγμα που έχει να κάνει με διαδικασίες μεταφοράς μέσω του data bus.

Το συμπέρασμα λοιπόν από όλα αυτά ήταν ότι έπρεπε να ακολουθηθεί καινού-



ρια τεχνολογία στην κατασκευή. Οι τεχνικοί της INMOS λοιπόν δεν το έβαλαν κάτω, πειραματίστηκαν πάνω στα όχι και πολύ δοκιμασμένα κυκλώματα CMOS και, παρ' όλο που το τσιπάκι ήταν - όπως είπαν - μεγάλος πονοκέφαλος, κατάφεραν να χωρέσουν μέσα του και 2Kbytes στατικές μνήμες RAM. Συγχρόνως όμως προσπάθησαν να αλλάξουν κάτι που είχε μείνει μέχρι τότε σχεδόν το ίδιο σε όλες τις προηγούμενες CPU: το data bus. Μέχρι τώρα λοιπόν έχουμε το TRANSPUTER να ενσωματώνει επεξεργαστή και μνήμη. Άρα λοιπόν μπορεί να χειριστεί αυτόνομα μια ξεχωριστή διεργασία και, επιπλέον, πολλές διεργασίες μπορούν να διεκπεραιώνονται παράλληλα από πολλούς TRANSPUTERS. Κι αυτό γιατί, όπως είπαμε, μπορεί να συνδεθεί με τους γειτονικούς του, ώστε να δουλεύουν παράλληλα. Θα μου πείτε ότι αυτό μοιάζει με ένα network ή ένα σύστημα multiuser. Κι όμως υπάρχει διαφορά. Σε ένα δίκτυο υπολογιστών (network) υπάρχουν μεν πολλοί επεξεργαστές, αλλά καθένας δεν είναι διαθέσιμος παρά μόνο σε ό,τι έχει συνδεθεί άμεσα με αυτόν, π.χ. σε ένα τερματικό. Από την άλλη μεριά πάλι, σε ένα σύστημα multiuser υπάρχει μόνο μια CPU, στην οποία έχουν συνδεθεί πολλά τερματικά. Μια ομάδα όμως από TRANSPUTERS (ή «φάρμα», όπως έχει επικρατήσει να λέγεται) «μοιράζει» την επεξεργασία μεταξύ τους, ώστε οποιοσδήποτε από αυτούς να μπορεί να κάνει οποιαδήποτε δουλειά ζητηθεί από το σύστημα ή από το χρήστη. Θέλετε ένα παράδειγμα; Φανταστείτε έναν επεξεργαστή κειμένου να τρέχει σε έναν υπολογιστή με μερικούς TRANSPUTERS (π.χ. ATARI ABAQ). Ένας από αυτούς θα σας βοηθά στο γράψιμο, ενώ ένας άλλος θα αναλαμβάνει το printing και ένας τρίτος το spell-checking! Τρεις εργασίες λοιπόν, στο χρόνο της μιας, από τρια πολύ «βιαστικά» τσιπάκια και αφήστε τη φαντασία σας ελεύθερη για τα περαιτέρω. Αρκεί να σας πούμε ότι ήδη υπάρχουν σε λειτουργία συστήματα με «φάρμες» των 200 ή 300 transputers, φτάνοντας σε καταπληκτικές ταχύτητες, που συγκρίνονται μόνο με εκείνες των super-computers, ενώ 2 ή 3 τέτοια τσιπάκια δίνουν την ισχύ ενός VAX στο μέγεθος ενός portable.

Για να μην σας πούμε για τα γραφικά. 3D απεικονίσεις και μετακινήσεις γίνονται κυριολεκτικά σε χρόνο μηδέν, ενώ με την προσθήκη κατάλληλων video gate arrays και εξελιγμένων blitters το resolution ανεβαίνει σε επίπεδα των 1000 × 1000 pixels, για δύο χρώματα, ή σε 512×480 pixels με χρώματα από μια παλέτα των 16 εκατομμυρίων. Και μην νομίζετε ότι όλα αυτά είναι ικανότητες κανενός «σοβαρού» workstation. Είναι τα χαρακτηριστικά του ABAQ της ATARI, του «κουτιού» για τους MEGA ST, ο οποίος ήδη κυκλοφόρησε!

ΤΕΛΙΚΑ...

Ταχύτητα, ικανότητες, χαμηλή τιμή... Όλα αυτά είναι «υπέρ» του TRANSPUTER. Λογικά θα έπρεπε να γίνει ο «βασιλιάς» των chips, αλλά αυτό μάλλον δεν είναι τόσο εύκολο. Οι τεράστιοι γίγαντες της τεχνολογίας, η INTEL και η MOTOROLA, ήδη έχουν αρχίσει να δουλεύουν στο «φουλ» πάνω σε νέες ακόμα πιο επαναστατικές ιδέες. Τι μας ενδιαφέρει, θα μου πείτε. Κι όμως μας ενδιαφέρει. Δεν είναι πια μακρυά ο καιρός που θα «τρίβουμε» τα μάτια μας μπροστά στο animation και τα graphics των νέων μηχανημάτων. Κι αν όλα αυτά φτάσουν σε home τιμές ...ε, τότε δεν μας βλέπω καλά. Δεν μας βλέπω καθόλου καλά! ■



Το ΠΛΑΙΣΙΟ έχει την «ομπρέλα» για τη... βροχή των απαιτήσεών σας σε κάθε είδους αναλώσιμα!

ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ



Για κάθε ανάγκη καθαρισμού/συντήρησης:
- Δισκέτα καθαρισμού.
- Μανδηλάκια από αντιστατικό χαρτί.
- Σετ για πληκτρολόγια.
- Μίνι απορροφητήρας για Η/Υ.

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ



Ολων των διαστάσεων, χωρητικότητα μέχρι και 120 δισκετών, από ειδικό διαφανές αντιστατικό πλαστικό υλικό, με εργονομική διάταξη χρήσης.

BINTERS - ΧΑΡΤΙ



- Ειδικά ντοσιέ για αρχειοθέτηση μηχανογραφικών εντύπων, χωρίς διάτρηση, σε όλα τα μεγέθη.
- Χαρτί απλό λευκό ή με ρίγες, κατάλληλο για όλους τους εκτυπωτές.

ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ PLOTTER



Όλα τα είδη των αναλωσίμων για όλους τους τύπους PLOTTERS της αγοράς: Μαρκαδόροι, ραπιδογράφοι, μελάνια, χαρτί, φιλμς, κλπ.

ΦΙΛΤΡΑ ΟΘΟΝΗΣ



Ολων των διαστάσεων για όλα τα μόνιτορς, με εύκολη εξωτερική τοποθέτηση κατασκευασμένη από ειδικό αντιστατικό υλικό, που απορροφά τις επικίνδυνες ακτινοβολίες, επιτρέποντας πολύωρη ξεκούραστη και ασφαλή χρήση του Η/Υ.

ΚΑΛΥΜΑΤΑ



- Ειδικά διαφανή αντιστατικά καλύματα για τον Η/Υ και την οθόνη του και το πληκτρολόγιό του.
- Καλύμματα για εκτυπωτές 80 και 136 στηλών από πλαστικό αντιστατικό υλικό.

ΔΙΣΚΕΤΕΣ



- 5 1/4", DS/DD και DS/HD
- 3 1/2", DS/DD
- 3" για AMSTRAD 6128 και PCW 8256/8512
- Η πλουσιώτερη συλλογή από τα μεγαλύτερα εργοστάσια του κόσμου: IBM, FUJI, DYSAN, VERBATIM, 3M, XIDEX, BASF, KODAK, POLAROID, MEMOREX, MAXELL, SONY κ.ά.

ΒΑΣΕΙΣ



- Περιστρεφόμενες (και ΔΕΞΙΑ - ΑΡΙΣΤΕΡΑ - ΕΜΠΡΟΣ - ΠΙΣΩ) για τέλεια στήριξη της οθόνης, στην επιθυμητή θέση.
- Συρόμενες για το πληκτρολόγιο, που έτσι μπαίνει κάτω από την C.P.U. εξοικονομώντας χώρο στο γραφείο.
- Για PRINTERS80 και 132 στηλών, που δημιουργούν χώρο από κάτω για το λευκό χαρτί και πίσω για το τυπωμένο χαρτί.



ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 24 ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ.: 3644001-4

TOP GAMES

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ

επιμέλεια - σχόλια: Α. Λεκόπουλος

SPECTRUM

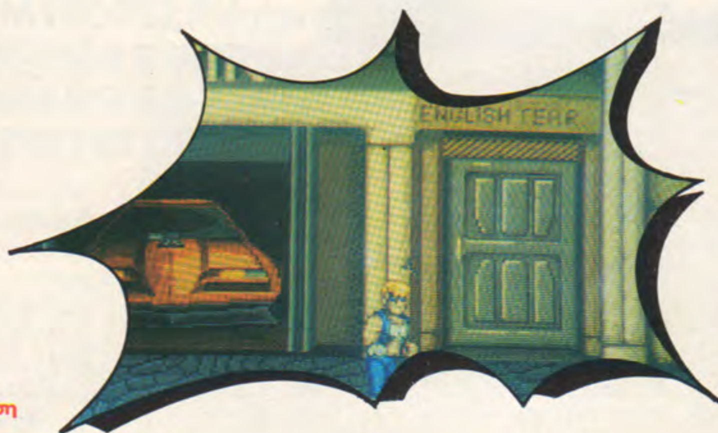
1	(4) ↑	**WIZBALL** (OCEAN)
2	(1) ↓	**ENDURO RACER** (ACTIVISION)
3	(3) •	**ARKANOID** (IMAGINE)
4	(-) *	**EXOLON** (HEWSON)
5	(-) *	**RENEGADE** (IMAGINE)
6	(-) *	**BMX SIMULATOR** (CODE MASTERS)
7	(5) ↓	**TOP GUN** (OCEAN)
8	(-) *	**GAME OVER** (IMAGINE)
9	(-) *	**ATHENA** (IMAGINE)
10	(2) ↓	**GAUNTLET** (US GOLD)

AMSTRAD

1	(4) ↑	**RENEGADE** (OCEAN)
2	(1) ↓	**ARKANOID** (IMAGINE)
3	(3) •	**ENDURO RACER** (SEGA)
4	(5) ↑	**ADVANCED ART STUDIO** (FIREBIRD)
5	(7) ↑	**NEMESSIS** (IMAGINE)
6	(10) ↑	**GAME OVER** (OCEAN)
7	(3) *	**TAI PAN** (OCEAN)
8	(6) ↓	**THRUST II** (FIREBIRD)
9	(-) *	**WONDER BOY** (SEGA)
10	(8) ↓	**IKARI WARRIORS** (ELITE)

TOP 20

1	(1) •	**ARKANOID** (IMAGINE)
2	(3) ↑	**GAUNTLET** (US GOLD)
3	(2) ↓	**KRAKOUT** (GREMLIN)
4	(6) ↑	**WIZBALL** (OCEAN)
5	(4) ↓	**SILENT SERVICE** (MICROPROSE)
6	(5) ↓	**ENDURO RACER** (SEGA)
7	(10) ↑	**RANARAMA** (HEWSON)
8	(-) *	**RENEGADE** (IMAGINE)
9	(8) ↓	**DEFENDER OF THE CROWN** (CINEMAWARE)
10	(9) ↓	**THE PAWN** (FIREBIRD)
11	(14) ↑	**NEMESSIS** (IMAGINE)
12	(17) ↑	**ATHENA** (OCEAN)
13	(12) ↓	**ACE** (CASCADE GAMES LTD)
14	(-) *	**BAD CATS** (RAINBOW ARTS)
15	(-) *	**TAI PAN** (OCEAN)
16	(20) ↑	**THE SIDNEY AFFAIR** (INFOGRAMES)
17	(-) *	**TANK** (OCEAN)
18	(-) *	**TWO ON TWO** (ACTIVISION)
19	(-) *	**WONDER BOY** (SEGA)
20	(-) *	**BMX SIMULATOR** (CODE MASTERS)



COMMODORE

1	(2) ↑	**ARKANOID** (IMAGINE)
2	(4) ↑	**YIE AR KUNG FU II** (IMAGINE)
3	(5) ↑	**WIZBALL** (OCEAN)
4	(7) ↑	**BUBBLE BOBBLE** (FIREBIRD)
5	(3) ↓	**SILENT SERVICE** (MICROPROSE)
6	(-) *	**RENEGADE** (IMAGINE)
7	(-) *	**TWO ON TWO** (ACTIVISION)
8	(-) *	**TANK** (OCEAN)
9	(8) ↓	**ACE** (CASCADE GAMES LTD)
10	(10) •	**COBRA** (OCEAN)

ATARI ST

1	(2) ↑	**BARBARIAN** (PSYGNOSSIS)
2	(1) ↓	**ARKANOID** (IMAGINE)
3	(5) ↑	**ALTAIR** (PSS-ERE)
4	(3) ↓	**METROCROSS** (PROBE)
5	(6) ↑	**KARATE KID II** (MICRODEAL)
6	(8) ↑	**TRACKER** (RAINBIRD)
7	(-) *	**TAI PAN** (OCEAN)
8	(9) ↑	**PROHIBITION** (INFOGRAMES)
9	(7) ↓	**THE PAWN** (FIREBIRD)
10	(-) *	**BAD CATS** (RAINBOW ARTS)

(•): Σταθερό (↑): Άνοδος
(↓): Πτώση (★): Νέο
Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

• Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP GAMES βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

Είναι γεγονός ότι στις γιορτές όλοι οι users αγοράζουν καινούργια παιχνίδια για να τα δωρίσουν στους φίλους τους ή στους εαυτούς τους. Βέβαια, τα αποτελέσματα αυτών των αγορών αρχίζουν να φαίνονται ένα δύο μήνες μετά τις γιορτές. Όπως μπορείτε και εσείς να δείτε, έχουμε αρκετές νέες εισόδους στα charts μας, όπου σε σύνολο 60 θέσεων έχουμε 20 νέες εισόδους. Το ένα τρίτο δηλαδή του συνολικού top!

Τέλος πάντων, προσωπικά πιστεύω πως είναι όμορφο να υπάρχει ποικιλία στα charts. Σ' αυτό το σημείο θα ήθελα να επιστήσω και τη δικιά σας προσοχή. Φροντίστε δηλαδή οι προτιμήσεις σας να στρέφονται σε παιχνίδια που πραγματικά αξίζουν να είναι καιρό στα charts και όχι που θα τα δείτε για λίγο καιρό και μετά θα καταλήξουν στο χρονοντούλαπο του υπολογιστή σας. Βέβαια, όλα αυτά είναι και προσωπικές προτιμήσεις, πλην όμως... κουβέντα να γίνεται.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ROGUE TROOPER

AMSTRAD

Του Δημήτρη Ασημακόπουλου



```
10 ' Rogue Trooper
20 ' Cracked By Jim 6/1/1988
30 addr=&4000:MEMORY &3FFF:lin=50
40 sum=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a$="END" THEN 50 ELSE a=VAL("&"
+a$):POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
 VAL("&"+a$)<>sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 CALL &4000
60 DATA 21,14,40,11,00,05,01,00,02.ED,B0,F3,21,00,05,0E, 352
70 DATA FF,C3,16,BD.CD,00,06,21,D2.05,7E,FE,FF,28,06,CD, 7D6
80 DATA 5A,BB,23,18,F5,F3,CD.98,05,01,BD,7F,ED,49.01,10, 726
90 DATA 7F,3E,54,ED,49,ED,79,0D,F2,1F,05,3E,FF,CD,6B,BC, 801
100 DATA 21,E6,05,06,06,11,00,30,CD,77,BC.D2,00.00,21,00, 44C
110 DATA C0.CD,83,BC,D2,00,00,CD,7A,BC,D2,00,00,01,10,7F, 703
120 DATA 3E,40,ED,49,ED,79,3E.55,0E,00.ED,49,ED,79,0C,3E, 6A1
130 DATA 4C,ED,49,ED,79,0C,3E,4E,ED,49,ED,79,0C,3E,54,ED, 7A7
140 DATA 49,ED,79,21.EC,05,06,04,11,00,30,CD,77,BC,D2,00, 5DE
150 DATA 00,21,00,10,CD,83,BC,D2,00,00,CD,7A,BC,F3,21,00, 626
160 DATA A3,11,00,BD,01,01,93,ED,B8,C3,0C,06.21,C2,05,11, 579
170 DATA 1E,26,06,F5,ED,78,CB,67,20,03,11,1B,1F,0E,00,06, 458
180 DATA BC,ED,49,06,BD,7E,FE,42,20,02,7A,53,ED,79,23,0C, 6F7
190 DATA 79,FE,0F,20,EA,C9,3F,28,2E,8E,42,00,19,42,00,07, 520
200 DATA 00,00.30,00,00,00,1C,00,02,02,1C,01,06,06,1C,02, 97
210 DATA 0F,0F,1C,03,00,00,1D,0D,0D,FF,53,43,52,45,45,4E, 333
220 DATA 43,4F,44,45,00,00,00.00,00,00,00,00,00,00,00,00, 11B
230 DATA 00,00,00,00,0E.07,11,00,80,21,00,B1,CD,CD,BC,C9, 497
240 DATA AF,32,22,35,32,23,35,32,C1,48,C3,00,2A,00,00,00, 3EA
250 DATA END
```

Άλλο ένα παιχνίδι στο οποίο σάν κύριο σκοπό έχετε να εξουδετερώσετε τους κακούς και να τρελαθείτε στο ψάξιμο και στον ποδαρόδρομο. Βρίσκεστε σ' έναν παράξενο πλανήτη, που ονομάζεται Nu-Earth και που κατοικείται από ανθρωποειδή, που ονομάζονται Norts. Ο πλανήτης είναι πολύ φιλικός (τόσο πολύ που κάθε δέκα δευτερόλεπτα σας αφαιρεί και λίγη από την ενέργεια που διαθέτετε) όπως και οι κάτοικοί του (σας κάνουν πρωτότυπα δώρα όπως σφαίρες, νάρκες κ.λπ.). Σκοπός σας είναι να βρείτε 8 video-ταινίες, οι οποίες είναι διασκορπισμένες στον πλανήτη, και να την κοπανήσετε μ' ένα διαστημόπλοιο που υπάρχει κάπου εκεί κοντά. Μη σας φαίνονται όμως αυτά τόσο απλά. Ο πλανήτης, όπως είπαμε πριν, κατοικείται από τους Norts οι οποίοι λες και έχουν ραντάρ (είδες τι κάνει η τεχνολογία;). Σε εντοπίζουν στο άψε σβήσε και, αν δεν αντιδράσεις γρήγορα, τότε έχετε γειά βρυσούλες! Ευτυχώς κάποιοι φίλοι πέταξαν στον πλανήτη μερικά κουτάκια τα οποία μας βοηθούν ν' αναπληρώσουμε ως ένα βαθμό τη χαμένη ενέργεια και τα πυρομαχικά μας. Δυστυχώς αυτοί οι φίλοι εκτός από γενναιόδωροι ήταν και τσιγκούνηδες. Αντί να γεμίσουν τον πλανήτη με τέτοια κουτιά, έριξαν μόνο επτά. Έτσι το πρόβλημα της ενέργειας (κυρίως) παραμένει. Και πριν σας πιάσει τρεμούλα περιμένοντας να φανεί στην οθόνη σας το μισητό GAME OVER, σας λέμε τα ευχάριστα. Το listing που ακολουθεί μας δίνει τη δυνατότητα να μη χάνουμε την ενέργειά και τα πυρομαχικά μας. Η επέμβαση δουλεύει στο δίσκο του Hit Pack 2 της PIM Software. Πληκτρολογήστε λοιπόν το μικρό - σχετικά με άλλα προηγούμενα - listing και αφού βάλετε τη δισκέτα στο drive δώστε RUN. Όταν φορτωθεί το πρόγραμμα θα έχετε την ευκαιρία να πείτε δύο λογάκια στους φίλους σας τους Norts, που σας περιμένουν με ανοιχτές αγκάλες. ■

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

MASK



ZX-SPECTRUM

Ξέρω ακριβώς τι θα σκέφτεστε όταν ανοίγετε το περιοδικό σ' αυτή τη σελίδα - όσοι βέβαια το ανοίγετε (αυτό ήταν αστείο: ΟΛΟΙ διαβάζουν αυτή τη σελίδα). Σίγουρα λέτε: «Πάλι κάποιο απ' αυτά τα τεράστια listings...».

Ε, λοιπόν, αυτό το μήνα κάνετε λάθος (σας το φυλάω για τον άλλο μήνα - θα πληκτρολογήσετε διπλό listing για να βγούνε και αυτού του μήνα).

Το ότι δεν θα πληκτρολογήσετε μεγάλο listing οφείλεται στην GREMLIN, που είναι από τις λίγες εταιρίες που δεν χρησιμοποιούν το γνωστό κλείδωμα.

Ας περάσουμε τώρα στην επέμβαση. Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα του listing (αν θέλετε μπορείτε να το σώσετε κιόλας).

Τώρα τρέξτε το δίνοντας RUN. Κατόπιν βάλτε την πρωτότυπη κασέτα του M.A.S.K. από την αρχή. Όταν τώρα αρχίσετε να παίζετε θα έχετε άπειρο χρόνο, άπειρη ενέργεια και πάντα μια βόμβα πρόχειρη (ακόμα κι αν ο μετρητής στην κάτω γωνία δείχνει 0).

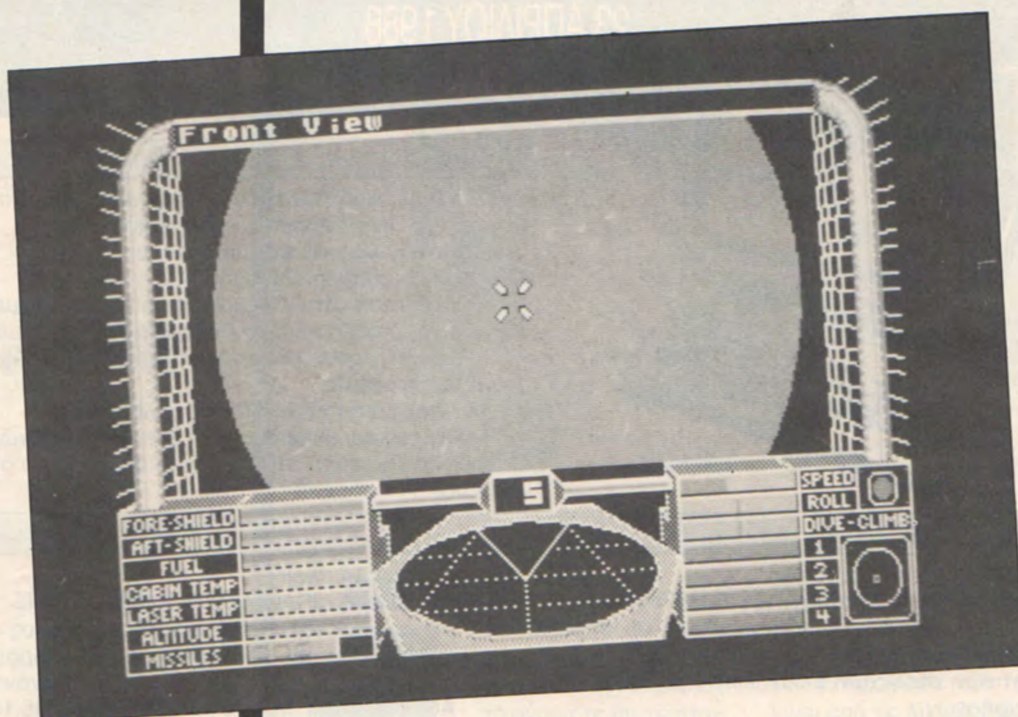
Και τώρα (όπως πάντα) δύο λόγια για το παιχνίδι. Ξεκινάτε στη μέση μιας περιοχής και πρέπει να βρείτε τους χαμένους σας πράκτορες. Για να το κάνετε αυτό, πρέπει να φτιάξετε το M.A.S.K. key. Φυσικά, πρέπει πρώτα να βρείτε τα κομμάτια του. Κατόπιν πηγαίνετε στο assembly screen και συναρμολογήστε ένα γράμμα. Μετά ενεργοποιήστε τον scanner σας για να σας δείξει τους χαμένους σας πράκτορες. Το παιχνίδι έχει πολύ ωραία levels και αξίζει τον κόπο να προσπαθήσετε.

```
  10 REM  ** M.A.S.K. HACK **
  20 REM INFINITE ENERGY,BOMBS
  AND TIME
  30 CLEAR 65535
  40 FOR F=30976 TO 60000: READ
A: IF A<256 THEN POKE F,A: NEXT
F
  50 FOR F=31032 TO 60000: READ
A: IF A<256 THEN POKE F,A: NEXT
F
  60 RANDOMIZE USR 30976
  70 DATA 205,86,5,205,86,5,205,
86,5,221,33,61,92,17,0,128,62,25
5,55,205,86,5,243,33,61,92,17,13
6,169,1,0,16,237,176,62,195,50,1
2,171,62,56,50,13,171,62,121,50,
14,171,195,242,169,999
  80 DATA 245,175,50,203,164,50,
116,166,50,33,134,50,255,153,62,
62,50,253,153,62,2,50,254,153,62
,42,50,12,171,62,3,50,13,171,62,
128,50,14,171,241,42,3,128,233,9
99
```

Του Κώστα Βασιλάκη

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ELITE ΓΙΑ PCs



Του Λευτέρη Καλαμαρά

Εδώ και δύο χρόνια περίπου το ELITE είναι μέσα στην ελίτ των παιχνιδιών. Μέχρι και τον Ιανουάριο κρατούσε θέση μέσα στο TOP 20 του PIXEL, έχοντας γίνει Special Review μέσα από τις σελίδες του και έχοντας κρατήσει συντροφιά σε φανατικούς διαστημόπληκτους, νύχτες ολόκληρες. Το εμπόριο συνδυάζεται με την ομορφιά ενός Arcade, ενώ ταυτόχρονα μπορεί κανείς να αναπτύξει τακτικές ολόκληρες πάνω σε αυτό το είδος.

Το μήνα αυτό, μαζί με το Review για την έκδοση του ELITE για PCs, θα δώσουμε την ευκαιρία σε όλους εσάς τους φανατικούς διαστημόπληκτους να αποκτήσετε ν χρήματα (όπου ν τείνει στο άπειρο), ώστε να προσθέσετε στο διαστημόπλοιο τον απαραίτητο εξοπλισμό για καλύτερες συνθήκες ταξιδιού, ενώ συγχρόνως θα έχετε την ευκαιρία να αγοράσετε πολύ εμπόρευμα για ακόμη περισσότερα κέρδη. Τα πολλά λόγια είναι φτώχεια όμως, ας περάσουμε στο κυρίως θέμα:

Το άρθρο αυτό χωρίζεται σε δύο σκέλη: Το πρώτο σκέλος περιλαμβάνει την απαλλαγή του χρήστη από την ενοχλητική παρουσία του ελέγχου για την τάδε λέξη της τάδε παραγράφου της τάδε σελίδας από το manual οδηγιών, ώστε να μπορείτε να προχωρείτε εύκολα στο παιχνίδι χωρίς χρονοτριβές, ενώ το δεύτερο ασχολείται κυρίως με την επέμβαση καθεαυτή. Η επέμβαση (όπως και κάθε επέμβαση στο ELITE, που σέβεται τον εαυτό της) θα γίνει - φυσικά - στο σωσμένο παιχνίδι, ή ελληνικότερα, στο saved game που θα φτιάξουμε-ετε.

Αρχίζοντας λοιπόν από το πρώτο σκέλος, καλό θα ήταν να βάλετε τη δισκέτα του DEBUG στο Drive A (θα αναφέρομαι σε χρήστες που έχουν δύο Drives μια και είναι η πλειοψηφία).

Αφού κάνετε μετονομασία της έκδοσης που προτιμάτε (shaded ή line - περισσότερα στο review) σε E.BIN με την εντολή:

REN ELITEx.EXE E.BIN (όπου x αντικαταστήστε με S ή L),
πληκτρολογήστε DEBUG (και φυσικά ENTER). Τώρα δώστε κατά σειρά τα εξής:

```
-N E.BIN
-L 0
-E 6A8h 90 90
-W
-G
```

Τώρα δε μένει παρά να ξαναονομάσετε το E.BIN σε ELITEx.EXE. Αυτό έγινε γιατί το DEBUG δεν μπορεί να ξανασώσει στο δίσκο φορτωμένα EXE αρχεία. Με τον τρόπο που περιγράψαμε καταργείται ο έλεγχος για τη συγκεκριμένη λέξη από το manual. Ο έλεγχος που γινόταν ήταν απλός:

Η ροή του προγράμματος ξεκινούσε και κάποια στιγμή το πρόγραμμα καλούσε μία υπορουτίνα ελέγχου κάποιας λέξης (δηλ. ρουτίνα τυπώματος και εισαγωγής γραμμάτων). Η υπορουτίνα τύπωνε τις παραμέτρους (σελίδα, παράγραφος, γραμμή), έκανε την εισαγωγή λέξης και την έλεγχε, αφού αποκωδικοποιούσε τις λέξεις που είχε στη μνήμη και, εάν ο χρήστης εισήγαγε την επιθυμητή λέξη, τότε το πρόγραμμα γυρνούσε στην κεντρική ρουτίνα έχοντας σώσει σε κάποια διεύθυνση κάποιο byte. Εμείς, το μόνο που κάναμε ήταν να βγάλουμε τον έλεγχο.

Πάμε τώρα να περιγράψουμε τον τρόπο που θα βάλουμε ΠΟΛΛΑ χρήματα στο παιχνίδι. Κατ' αρχήν, φορτώστε το ELITE που προτιμάτε και μόλις ακούσετε τη μουσική πατήστε κάποιο πλήκτρο. Κατά προτίμηση, το SPACE BAR. Μόλις βγείτε στη λίστα με τους δημιουργούς, περιμένετε να αλλάξει η οθόνη και πατήστε ESCAPE. Θα βγείτε στο μενού που ασχολείται με τις λειτουργίες αποθήκευσης/επαναφοράς από/στον το δίσκο και τις βοηθητικές λειτουργίες. Εκεί πατήστε Save Commander. Βάλτε κάποιο όνομα της αρεσκείας σας - κατά προτίμηση LK - τα αρχικά μου δηλαδή - και το αρχείο θα γραφτεί στο δίσκο. Εδώ να σημειώσουμε ότι ΔΕΝ υπάρχει η δυνατότητα για Save σε άλλο δίσκο, εκτός από εκείνον που βρισκόσασταν όταν φορτώσατε το ELITE. Κάντε τώρα Exit to DOS. Αμέσως μετά, βάλτε τη δισκέτα με το DEBUG στο Drive A και τη δισκέτα με το LK.COR στο Drive B. Ακολουθώς φορτώστε το DEBUG και δώστε τα εξής:

```
-n b:lk.cdr
-l
-a 11b
-db '16777215'
-e 188 ff ff ff
-w
-q
```

Τώρα βάλτε τη δισκέτα του DOS που περιέχει το αρχείο ATTRIB στο Drive A και δώστε την εξής εντολή:
a:attrib -ab:lk.cdr (και φυσικά ENTER).

Το αρχείο αυτό χρειάζεται για να βγάλει το σημάδι archive από το αρχείο lk.cdr ώστε όταν το παιχνίδι πάει να ελέγξει, να βρει τα πάντα στη θέση τους. Όπως θα καταλάβατε, η επέμβαση τελειώνει κάπου εδώ. Όμως, οι δυνατότητες για ακόμα περαπέρα διείσδυση στα άδυτα των αδύτων του παιχνιδιού είναι πολύ περισσότερες - πάντα περιμένουμε και τη δική σας συνεργασία - ενώ επιφυλασσόμαστε για περαιτέρω επεμβάσεις σε επόμενο τεύχος. Να σημειώσουμε ακόμα ότι καλό θα ήταν να αγοράσετε lazers για όλες τις πλευρές του πλοίου, ενώ απαραίτητο είναι το energy bomb. Αυτά όμως για τώρα, καλή επιτυχία στο -σπασμένο πια - ELITE. ■

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

LIVINGSTONE ...I Presume .?

```
10 REM * LIVINGSTONE *
20 REM ** FOR PIXEL **
30 REM * BY CHRISTOS *
40 SA=8192:EA=SA+59
50 FOR A=SA TO EA:READ V:POKE A,V
60 C=C+V:NEXT A
70 IF C<>6495 THEN PRINT "ERROR!":END
80 SYS SA
100 DATA 32,44,247,169,18,141,62,3,169
110 DATA 20,141,64,3,56,32,108,245,162
120 DATA 0,189,52,32,157,184,18,232,224
130 DATA 8,208,245,120,162,0,189,167
140 DATA 18,157,167,2,189,167,19,157
150 DATA 167,3,232,208,241,88,76,0,4
160 DATA 169,44,141,134,69,76,0,64
```



CBM 64/128

Το τελευταίο παιγνίδι που μας προσφέρει η αγγλική εταιρία Alligata μας μεταφέρει στην καρδιά της αφρικανικής ζούγκλας. Εκεί, ο ήρωας της ιστορίας, ο Stanley, ακολουθεί τα ίχνη του από καιρό χαμένου δόκτορα Livingstone. Όμως η απέραντη ζούγκλα κρύβει πολλούς κινδύνους και τα πράγματα για τον Stanley δεν είναι ιδιαίτερα ευνοϊκά, μια και έχει να αντιμετωπίσει φαρμακερά φίδια, πυγμαίους που εκτοξεύουν δηλητηριώδη βέλη, σαρκοφάγα φυτά, εχθρικούς ερημίτες, παγίδες, κινούμενη άμμο και πάει λέγοντας. Βέβαια, ο κακόμοιρος ο Stanley δεν είναι άοπλος. Διαθέτει από μπούμερανγκ μέχρι χειροβομβίδες. 63 συνολικά καλοσχεδιασμένες πίστες, σταθερά αυξανόμενος βαθμός δυσκολίας είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού που θα κρατήσουν για αρκετό καιρό το ενδιαφέρον του παίκτη ζωηρό.

Η Alligata διανέμει το παιγνίδι για λογαριασμό μιας μικρής ισπανικής εταιρίας και, εκτός από τα παρατραβηγμένα σχόλια (100%, βαθμός για γραφικά!), φρόντισε να τυπώσει στις οδηγίες του παιχνιδιού τον τρόπο με τον οποίο οι επτά ζωές του παιγνιδιού γίνονται άπειρες. Στις οδηγίες της κασέτας περιλαμβάνονται LISTINGS για Amstrad, Spectrum, MSX, αλλά όχι για Commodore. Εδώ υπάρχουν δύο λύσεις: Ή εκτοξεύεις οργισμένος την κασέτα απ' το παράθυρο ή κάθεσαι και πληκτρολογείς το LISTING που προσφέρει στους αναγνώστες του το PIXEL.

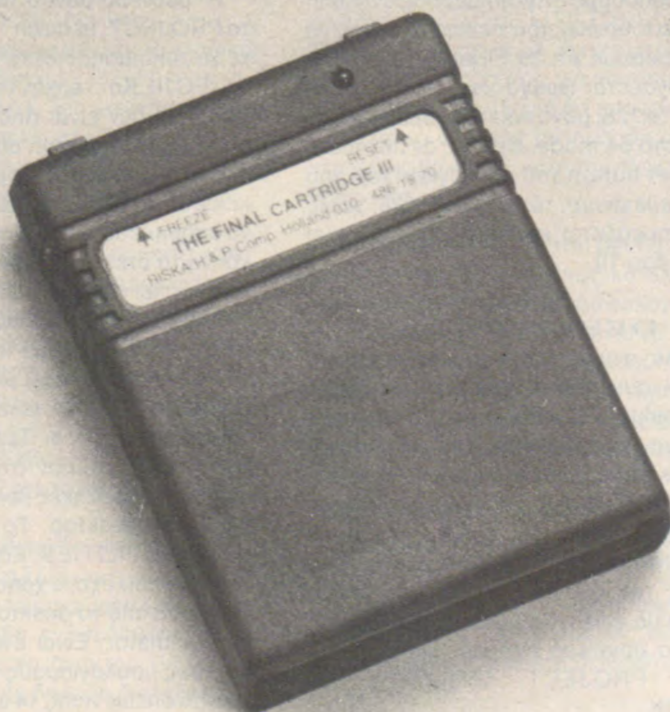
Πληκτρολογήστε το, σώστε το σε κενή κασέτα και, αφού το τρέξετε, βάλτε στο κασετόφωνό σας την **πρωτότυπη κασέτα** του LIVINGSTONE και αφού φορτώσει να'στε σίγουροι ότι θα περάσετε πολλή ώρα στη ζούγκλα, ξοδεύοντας άπειρους εξερευνητές.

Υ.Γ. Αν διαθέτετε διακόπτη RESET, πατήστε τον και δώστε τα εξής: POKE 17798,44:SYS 16384 για να έχετε το ίδιο αποτέλεσμα χωρίς να μπείτε στον κόπο να πληκτρολογήσετε το LISTING (εξυπονοείται ότι θα πατήσετε το διακόπτη **αφού** φορτώσετε το παιγνίδι). ■

του Χρίστου Μιχόπουλου

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ

FINAL CARTRIDGE III: ΕΝΑΣ... ΦΑΡΑΩ ΣΤΟΝ COMMODORE ΣΑΣ



Η δυναστεία των Final Cartridges απέκτησε και τρίτο... Φαραώ: τον Final Cartridge τον Γ΄. Τα Final Cartridges είναι κάποια υπέροχα περιφερειακά που βοηθούν πάρα πολύ το χρήστη του Commodore 64. Πάντως, ο Βενιαμίν της οικογένειας έρχεται με μερικές πάρα πολύ καλές δυνατότητες, που σίγουρα θα σας εντυπωσιάσουν.

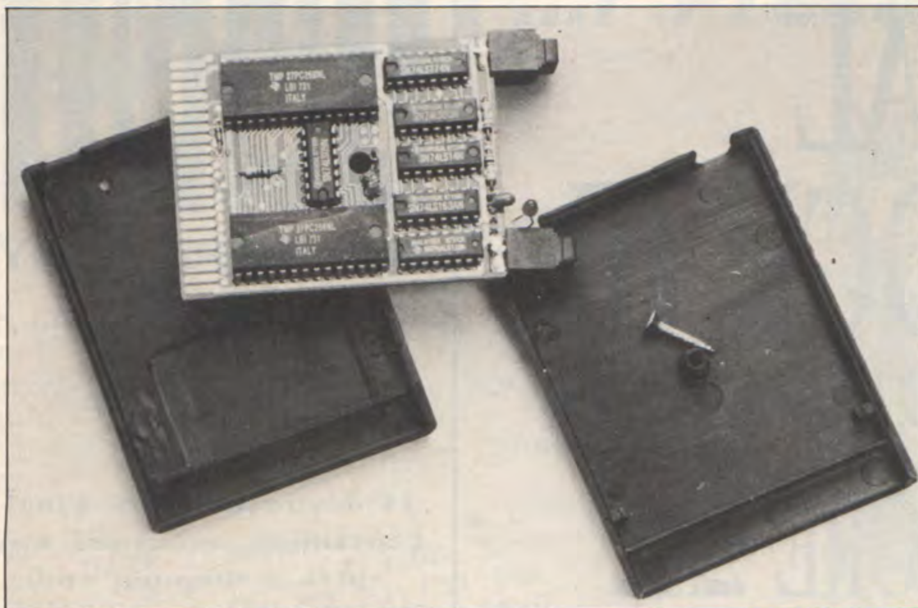
του Α. Λεκόπουλου

Κάποιος που βλέπει για πρώτη φορά το Final Cartridge III, χωρίς να έχει δει τους προηγούμενους της δυναστείας και ακούει τις δυνατότητές του, είναι 90% σίγουρο ότι σκέφτεται τα ακόλουθα:

« Ή με δουλεύουν, ή αυτό το μαραφετάκι δεν είναι το Final Cartridge III».

Είναι γεγονός πάντως, για να λέμε και του στραβού το δίκιο, ότι το περιφερειακό δεν γεμίζει και πολύ το μάτι. Με διαστάσεις 8,5cm × 6,5cm, μαύρο χρώμα, δύο κουμπάκια και ένα led, μοιάζει περισσότερο με τηλεειδοποίηση του ΟΤΕ ▶

FINAL CARTRIDGE III



Το εσωτερικό του Final Cartridge III: 64K μνήμης και ρουτίνες βρίσκονται εδώ μέσα.

παρά με περιφερειακό σοβαρών δυνατοτήτων. Όμως, όπως όλοι ξέρετε, «ουκ εν τω πολλώ το εύ».

Έτσι το Final Cartridge III έχει όχι μόνο τις δυνατότητες για hacking, αλλά και κάποια άλλα πολύ χρήσιμα utilities. Μιλώντας γενικά μπορούμε να απαριθμήσουμε τις λειτουργίες του Final Cartridge III ως εξής:

1) το desktop,
2) το freezer,
3) την basic,
4) tape και disk turbo loader,
5) monitor και disk monitor,
6) Centronic RS232 printer interface και
7) sprite killer.

Όλες αυτές οι λειτουργίες δεν δουλεύουν αυτόνομα βέβαια, αλλά ενεργοποιούνται μέσα από τις τρεις πρώτες, τις οποίες θεωρώ βασικές. Όπως είναι φυσικό, όλα αυτά τα πράγματα απαιτούν αρκετή μνήμη για να λειτουργήσουν. Έτσι η συνολική μνήμη του Final Cartridge III φτάνει τα 64K. Απ' αυτά ο χρήστης μπορεί να εκμεταλλευθεί τα 24 σαν έξτρα μνήμη στην basic, ενώ τα υπόλοιπα περιέχουν αποκλειστικά τις ρουτίνες του περιφερειακού. Το FC III είναι τελείως αυτόνομο όσον αφορά τη λειτουργία. Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να το συνδέσετε στο memory expansion port του Commodore 64 και να τον ανάψετε. Πριν προχωρήσουμε στην επιμέρους ανάλυση των λειτουργιών του περιφερειακού, να σημειώσουμε ότι το Final Cartridge III συνεργάζεται άψογα και με τον Commodore 128, μόνο που τον γυρίζει αυτόματα στο 64 mode. Βέβαια, αν πατήσετε το reset button του υπολογιστή (όχι του περιφερειακού), τότε γίνεται 128, χωρίς να επηρεάζεται καθόλου απ' το Final Cartridge III.

ΤΟ DESKTOP

Μόλις ανάψετε τον υπολογιστή με το FC III συνδεμένο, βγαίνετε αυτόματα στο desktop. Τι είναι αυτό; Ένα πλήρες λειτουργικό σύστημα με pull down menus τύπου Atari, Amiga κλπ. Το desktop απαιτεί και ένα joystick για την καλύτερη λειτουργία του, αφού μπορείτε με αυτό να ελέγχετε τον cursor. Στο πάνω μέρος της οθόνης υπάρχει μία άσπρη μπάρα με επιλογές - μενού. Αρχίζοντας από τα αριστερά έχουμε: INFO, SYSTEM, PROJECT, UTILITIES και CLOCK.

Από το desktop γίνεται ουσιαστικά ένας πλήρης έλεγχος του περιφερειακού, αφού δίνεται η δυνατότητα να περάσει ο χρήστης στις διάφορες επιμέρους λειτουργίες του FC III. Έτσι, απ' το μενού SYSTEM μπορείτε να περάσετε στην Basic, χρησιμοποιώντας τις πρόσθετες εντολές της (για τις οποίες θα μιλήσουμε στη συνέχεια), ή να κάνετε Final Kill απενεργοποιώντας τελείως το FC III (πράγμα το οποίο φαίνεται απ' το αν το κόκκινο led είναι αναμμένο). Επίσης, απ' το ίδιο μενού μπορείτε να ενεργοποιήσετε τον Freezer (για τον οποίο επίσης θα μιλήσουμε στη συνέχεια). Να σημειώσουμε ότι ο Freezer μπορεί να ενεργοποιηθεί και οποιαδήποτε στιγμή μέσα απ' οποιοδήποτε πρόγραμμα με το πάτημα του κουμπιού Freeze, που βρίσκεται επάνω στο περιφερειακό. Η τελευταία επιλογή του μενού SYSTEM είναι η Redraw, που εμφανίζει στιγμιαία στην οθόνη όλα τα παράθυρα που βρίσκονται ανοιγμένα εκείνη τη στιγμή. Να επισημάνουμε ακόμη ότι το λειτουργικό σύστημα του Final Cartridge III δεν έχει περιορισμό στον αριθμό των παραθύρων που μπορούν να είναι ανοιχτά κάποια στιγμή.

Το δεύτερο μενού του Desktop είναι το PROJECT, μέσα απ' το οποίο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα διάφορα tools του FC III. Κατ' αρχήν υπάρχει ένα Notepad, που δεν είναι τίποτ' άλλο από ένα σημειωματάριο μέσα απ' το οποίο μπορείτε να κρατάτε διάφορες σημειώσεις ή κείμενα, τα οποία μπορείτε στη συνέχεια να αποθηκεύετε στο δίσκο ή στην κασέτα και να τα στέλνετε στον εκτυπωτή. Αυτό που πρέπει να σημειώσουμε εδώ είναι ότι το Notepad έχει και διάφορες άλλες επιλογές για το δούλεμα του κειμένου, που το κάνουν να μοιάζει με έναν μίνι word processor. Οι δύο τελευταίες επιλογές του μενού είναι οι TLINK και DLINK. Αυτές χρησιμεύουν στο να φορτώσετε κάποιες μελλοντικές βελτιώσεις στο software του desktop. Το επόμενο μενού είναι το UTILITIES. Εδώ υπάρχουν όλα τα tools που έχει ο χρήστης στη διάθεσή του μέσα από το desktop. Αρχίζουμε με το calculator. Είναι ένα κομπιουτεράκι για τους υπολογισμούς σας. Έχει δυνατότητα απεικόνισης 14 ψηφίων στην οθόνη του, όλες τις αριθμητικές πράξεις και τις κλασικές μνήμες. Προσωπικά πάντως το βρήκα αρκετά χρήσιμο. Το δεύτερο tool αφορά τα preferences. Μπορείτε ν' ▶

αλλάξετε το χρώμα του cursor, του border, της οθόνης και των γραμμάτων, την ταχύτητα και την ανταπόκριση του cursor, ποιό απ' τα δύο joystick ports θα χρησιμοποιείτε για τον driver, καθώς και αν θα ελέγχετε τον cursor με joystick ή με ποντίκι. Τα default settings πάντως, που είναι μπλέ paper-border με άσπρα γράμματα, είναι αρκετά ξεκούραστα. Επίσης, το FC III συνεργάζεται άψογα και με το NEOS mouse.

Ένα απ' τα πιο χρήσιμα εργαλεία του desktop είναι αυτό που ονομάζεται Disk. Εδώ παρουσιάζεται ένα παράθυρο το οποίο έχει διάφορες standard εργασίες σχετικές με τα disk drives. Έτσι μπορείτε να έχετε και τρία ενεργά directories, απ' τα οποία μπορείτε να τρέξετε κάποιο πρόγραμμα. Οι επιλογές που δίνονται στο χρήστη εδώ είναι οι εξής:

— RUN, με την οποία μπορείτε να τρέξετε κάποιο πρόγραμμα που εμφανίζεται στο directory.
— VALIDATE, για να κάνετε την αντίστοιχη ενέργεια στο δίσκο.
— SCRATCH, με την οποία μπορείτε να σβήσετε files απ' τη δισκέτα.
— INITIALIZE, για να κάνετε το κλασικό format σε ένα δίσκο.
— FAST FORMAT, για να κάνετε ένα ειδικό format επάνω στο δίσκο. Το format αυτό γίνεται πιο γρήγορα απ' το κλασικό, έχει όμως μια θεωρητική επισφάλεια.
— EMPTY, με την οποία μπορείτε να αδειάσετε ένα δίσκο χωρίς να τον φορμάρετε. Αυτό που κάνει η EMPTY είναι να σβήνει όλες τις directory entries, οπότε η δισκέτα θεωρείτε άδεια.
— RENAME, για ν' αλλάξετε κάποια ονόματα αρχείων.
— CHANGE DISKNAME, με την οποία μπορείτε ν' αλλάξετε το label μιας δισκέτας.

Άλλες δύο επιλογές που υπάρχουν είναι η READ STATUS και η DO. Η πρώτη σας εμφανίζει τα μηνύματα λάθους, αν βρεθεί κάτι στραβό, ενώ η δεύτερη είναι κάτι ανάλογο με το πλήκτρο RETURN του υπολογιστή. Αν δηλαδή διαλέξετε ένα όνομα αρχείου και μετά την εντολή Run, πρέπει να διαλέξετε και το DO για να εκτελεστεί η εντολή.

Τώρα και για να φύγουμε απ' τους χειρισμούς της δισκέτας, η επιλογή TAPE απλώς ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον Turbo Loader της κασέτας. Η τελευταία επιλογή του μενού UTILITIES είναι η Basic Preferences, με την οποία καθορίζετε κάποια ζητήματα για την basic, όπως το αν ένα πλήκτρο θα επαναλαμβάνεται με το συνεχές πάτημα, αν το πληκτρολόγιο θα «ηχεί» κατά την πληκτρολόγηση κλπ.



Το σημείο επαφής του FC III με τον Commodore.

Το τελευταίο μενού του desktop είναι το CLOCK. Από εδώ, όπως καταλάβατε, κανονίζετε τα ζητήματα του ρολογιού και του ξυπνητηριού που διαθέτει το FC III. Μπορείτε λοιπόν να διορθώσετε την ώρα, να ορίσετε την ώρα που θα χτυπήσει το ξυπνητήρι, να κανονίσετε αν θα εμφανίζεται ή όχι το ρολόι στην οθόνη κλπ.

ΤΟ FREEZER

Για πολλούς, η πιο ενδιαφέρουσα λειτουργία του Final Cartridge III είναι το Freezer. Για το πώς ενεργοποιείται το Freezer είπαμε προηγουμένως. Μόλις ενεργοποιηθεί, έχετε στη διάθεσή σας τις εξής εντολές:

BACKUP MENU:
— BACKUP DISK. Σώζει στο δίσκο οποιοδήποτε πρόγραμμα υπάρχει στη μνήμη εκείνη τη στιγμή σε νορμάλ ταχύτητα.
— BACKUP TAPE. Σώζει σε κασέτα το πρόγραμμα που υπάρχει στη μνήμη, επίσης σε νορμάλ ταχύτητα.
— BACKUP FDISK. Σώζει στο δίσκο σε υψηλή ταχύτητα.
— BACKUP FTAPE. Σώζει στην κασέτα σε υψηλή ταχύτητα.

GAME MENU:
— GAME SPRITE 1. Απενεργοποιεί τη σύγκρουση μεταξύ δύο sprites. Ας σημειωθεί εδώ ότι ο Commodore 64 χρησιμοποιεί καταχωρητές που ελέγχουν τη σύγκρουση μεταξύ των sprites. Το Final Cartridge III ελέγχει αυτούς τους καταχωρητές και τους απενεργοποιεί. Βέβαια, επειδή σε αυτά τα πράγματα δεν υπάρχουν standards, μπορεί μερικά παιχνίδια να μη χρησιμοποιούν τους καταχωρητές αυτούς, με αποτέλεσμα να μην λειτουργεί το sprite killing.
— GAME SPRITE 2. Απενεργοποιεί τη σύγκρουση ενός sprite με κάποιο αντικείμενο απ' το background, δηλαδή με οτιδήποτε δεν είναι sprite.
— GAME JOYSWAP. Με αυτή τη διαταγή μπορείτε να παίζετε απ' το ίδιο joystick port, ακόμη και αν το παιχνίδι απαιτεί χρησιμοποίηση και του άλλου port.
— GAME AUTOFIRE. Η option αυτή σας επιτρέπει να έχετε συνεχή πυρά όταν κρατάτε το fire πατημένο συνέχεια. ▶

FINAL CARTRIDGE III

Σημειώστε ότι αυτό γίνεται ακόμη και αν το παιχνίδι που παίζετε δεν το προβλέπει.

COLORS MENU:

— COLORS Back Gnd/Fore GND/ Border. Με αυτή την εντολή σας δίνεται η δυνατότητα ν' αλλάξετε τα αντίστοιχα χρώματα.

PRINT MENU:

— PRINT SETTINGS. Από εδώ μπορείτε να κανονίσετε τα settings της εκτύπωσης. Έχετε να αποφασίσετε για τον τύπο του printer που χρησιμοποιείτε, για το interface, καθώς και για διάφορα άλλα διαδικαστικά θέματα (ταχύτητα εκτύπωσης κλπ.).

— PRINT VIEW. Με αυτή την εντολή μπορείτε να δείτε την οθόνη που θα τυπωθεί. Ανάλογα, μπορείτε να αλλάξετε τα διάφορα χρώματά της.

— PRINT SET. Η εντολή αυτή ενεργοποιεί το Centronics Printer Interface. Αυτό πρέπει να το εξηγήσουμε λίγο καλύτερα. Όπως γνωρίζετε, το FC III προγραμματίζει το User Port του Commodore να ενεργεί σαν ένα standard Centronics Interface. Υπάρχει όμως περίπτωση, ένα πρόγραμμα να πέσει επάνω στη θέση μνήμης όπου έχουν αποθηκευτεί αυτά τα settings, με αποτέλεσμα να μην λειτουργεί ο εκτυπωτής. Με την Print Set, το User Port επαναπρογραμματίζεται.

RESET MENU:

— RESET KILL. Η εντολή αυτή κάνει reset στον υπολογιστή και τον ξεκινάει σαν απλό CBM, απενεργοποιώντας τελείως το Final Cartridge III. Σημειώστε εδώ ότι με αυτή την εντολή η μνήμη δεν καθαρίζει.

— RESET ZERO FILL. Καθαρίζει τη μνήμη, κάνει reset, αλλά αφήνει το FC III ενεργοποιημένο.

— RESET CBM64. Γίνεται reset και ο υπολογιστής αρχίζει σαν CBM, με το Final Cartridge III ενεργοποιημένο.

EXIT MENU:

— RUN. Το πρόγραμμα το οποίο παγώσατε, συνεχίζει να τρέχει κανονικά, από εκεί που σταμάτησε.

— MONITOR. Η εντολή αυτή ενεργοποιεί το ενσωματωμένο πρόγραμμα monitor του FC III.

— DESKTOP. Με την option αυτή φεύγετε απ' το freezer και μπαίνετε στο desktop.

ΤΟ MONITOR

Το Final Cartridge III διαθέτει ένα ενσωματωμένο πρόγραμμα monitor, που μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσα απ' το dekstop, μέσα απ' το Freezer, ακόμη και μέσα απ' την Basic. Το πρόγραμμα αυτό μπορεί να λειτουργήσει με τέσσερις διαφορετικούς τρόπους: Monitor γλώσσας μηχανής, Disk monitor, Character monitor και Sprite monitor. Χρησιμοποιώντας το monitor γλώσσας μηχανής μπορείτε να κάνετε assembling ή disassembling σε κάποιο πρόγραμμα που υπάρχει στη μνήμη εκείνη τη στιγμή.

Με το disk monitor μπορείτε να εξετάσετε και να επέμβετε πάνω σε μια δισκέτα, ενώ με το character και το sprite monitor μπορείτε να εξετάσετε και να τροποποιήσετε sprites και χαρακτήρες που τυχόν υπάρχουν μέσα σε κάποιο πρόγραμμα.

Για να δουλέψετε σε κάποιο απ' τα τέσσερα αυτά modes δεν χρειάζεται να βγείτε απ' το πρόγραμμα και να το ξανατρέξετε κάτω από κάποιες ιδιαίτερες συνθήκες: το switching γίνεται με απλές εντολές. Το πρόγραμμα monitor του FC III έχει περίπου 25 εντολές που αφορούν το χειρισμό και την παρουσίαση της μνήμης και τη συνεργασία με το disk drive. Μία πολύ χρήσιμη δυνατότητα που έχει το πρόγραμμα είναι το ότι μπορεί να κάνει, με μία εντολή, bank switching. Τι σημαίνει αυτό; Ότι μπορείτε να ανάψετε ή να σβήσετε κάποιες απ' τις Roms του Commodore.

Γενικά πάντως μπορώ να πω ότι πρόκειται για ένα πολύ ευέλικτο και δυνατό πρόγραμμα monitor. Το βασικό του ατού ίσως είναι το ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από τον αρχάριο σε θέματα γλώσσας μηχανής.

Η BASIC

Το Final Cartridge III περιέχει κάποιες ενσωματωμένες εντολές για την basic... και όχι μόνο. Το «και όχι μόνο» πήγαινε στο ότι το FC III παρέχει και κάποιες άλλες ευκολίες στο χρήστη, κάνοντας πιο εύχρηστο τον editor της basic.

Κατ' αρχήν λοιπόν, υπάρχουν 29 νέες εντολές που αφορούν όλες τις πρόσθετες ευκολίες που παρέχει το FC III, όπως το Turbo Loading στο δίσκο ή στην κασέτα. Επίσης, υπάρχει δυνατότητα για χρησιμοποίηση της μπάρας με τα menus που μένει ενεργοποιημένη ακόμη και στην basic. Βέβαια, αν δεν τη θέλετε, μπορείτε με την αντίστοιχη εντολή να τη διώξετε. Επίσης υπάρχει πλήρης χρησιμοποίηση της έννοιας «πλήκτρο προγραμματιζόμενης λειτουργίας», αφού όλα τα function keys είναι προγραμματισμένα για κάτι συγκεκριμένο.

Τώρα, όσον αφορά τις βελτιώσεις του screen editor, υπάρχουν κάποιες πρόσθετες δυνατότητες που αφορούν το scrolling στην οθόνη, το γράψιμο του προγράμματος, καθώς και το ψάξιμο για κάποια strings μέσα στο πρόγραμμα. Επίσης, υπάρχει ολικός έλεγχος του Centronics Interface και μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μέσα απ' αυτό και εκτυπωτές που δεν είναι CBM compatible, τόσο για screen dumps όσο και για listings. Κάτι που δεν είπαμε μέχρι τώρα για το Printer Interface είναι και το ότι σας δίνει τη δυνατότητα να τυπώσετε σε ένα εκτυπωτή RS232 χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο centronics.

Συμπερασματικά, πάντως, και αν δεχθούμε ότι η standard basic του Commodore έχει πολλές ελλείψεις, μπορούμε να πούμε ότι οι ευκολίες που παρέχει το Final Cartridge III καλύπτουν σχεδόν απόλυτα τα κενά της.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα μόνα σχόλια που μπορεί να κάνει κάποιος για το Final Cartridge III είναι θετικά. Το γεγονός και μόνο ότι έχει 64K μνήμης για τις δικές του λειτουργίες, το κάνει έναν υπολογιστή από μόνο του. Πάντως, νομίζω ότι όλες αυτές οι δυνατότητες που έχει δικαιολογούν και την τιμή των 22000 δρχ. Σκεφθείτε απλά και μόνο ότι έχετε ένα καινούργιο, ευέλικτο και γρήγορο λειτουργικό σύστημα για τον υπολογιστή σας. Χώρια τα άλλα πράγματα που ενσωματώνει το μικρό αυτό μαύρο κουτάκι.

Κλείνοντας θα ήθελα να ευχαριστήσω την αντιπροσωπία του Final Cartridge III για τη χώρα μας, την Gedico LTD (Μακρυγιάννη 33, 9227476 - 9025775), που μας διέθεσε το περιφερειακό για το test. ■

C
ΠΕΡΙ POINTERS

Οι δείκτες (pointers) είναι εκείνο το στοιχείο της γλώσσας C που την κάνει να έχει δύναμη και ευελιξία που συναντά κανείς μόνο σε επίπεδο assembly. Κι αυτό γιατί είναι το στοιχείο σύνδεσης του προγραμματιστή με τη μνήμη του υπολογιστή.

ΤΟΥ Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ

Σαν έννοια, οι δείκτες είναι απλούστατα μεταβλητές των οποίων το περιεχόμενο είναι η διεύθυνση μνήμης άλλων στοιχείων του προγράμματος. Αν όμως σαν έννοια είναι κάτι το απλό, δεν μπορεί κανείς να ισχυριστεί το ίδιο και για το αποτέλεσμα: Στα χέρια των έμπειρων προγραμματιστών, οι pointers κάνουν «θαύματα», αλλά γενικά είναι πολύ εύκολο να καταλήξει κάποιος με ένα κομμάτι κώδικα τόσο ακατανόητο, όσο και ένα κείμενο σε γραμμική γραφή Α΄!

Ας δούμε σε απλές γραμμές τι είναι ένας pointer (από δω και πέρα θα χρησιμοποιούμε τον αμετάφραστο όρο pointer για την έννοια στην οποία αναφερόμαστε, δεδομένου ότι με τη λέξη «δείκτης» αποδίδεται στα ελληνικά και ο όρος index, που δηλώνει τη θέση ενός στοιχείου μέσα σε κάποιον πίνακα - array):

Έστω μία μεταβλητή τύπου int, η x, και έστω p μία άλλη μεταβλητή, που σκοπεύουμε να τη μεταχειριστούμε σαν pointer. Για να πετύχουμε τη σύνδεση των δύο μεταβλητών, ώστε ο p να δείχνει τη διεύθυνση του x, δεν έχουμε παρά να μεταχειριστούμε τον μοναδικό (unary) τελεστή και σε μία εντολή εκχώρησης τιμής του τύπου

```
p = &x;
```

Με αυτή την εντολή ο compiler καταλαβαίνει ότι πρέπει να δώσει σαν τιμή στην p τη διεύθυνση μνήμης που καταλαμβάνει η μεταβλητή x.

Από την άλλη, ο τελεστής * (το ίδιο σύμβολο που χρησιμοποιείται και στον πολλαπλασιασμό, αλλά εδώ σαν μοναδιαίος τελεστής, με ένα όρισμα) αναφέρεται στο περιεχόμενο της διεύθυνσης προς την οποία δείχνει η μεταβλητή - pointer που τον ακολουθεί. Π.χ., η εντολή

```
tempvar = *p;
```

δίνει στη μεταβλητή tempvar την τιμή που βρίσκεται στη διεύθυνση μνήμης προς την οποία δείχνει η p (εν προκειμένω, αν λάβουμε σαν αληθινή την προηγούμενη εντολή, η tempvar παίρνει την τιμή που έχει εκείνη τη στιγμή η μεταβλητή x).

Φυσικά, στο τμήμα δηλώσεων των μεταβλητών θα πρέπει να οριστεί σαφώς ο τύπος των τιμών που μπορεί να πάρει η μεταβλητή προς την οποία δείχνει ένας pointer, δεδομένου ότι, όπως έχουμε ξαναπεί, άλλο χώρο καταλαμβάνει στη μνήμη ένας int και άλλη ένα string ή ένας double αριθμός. Η δήλωση γίνεται κανονικά, όπως και για τις απλές μεταβλητές, π.χ.:

```
int x, tempvar;
int *p;
```

Με λίγα λόγια, το μόνο που απαιτείται είναι να δώσουμε στον compiler να καταλάβει το είδος των αντικειμένων προς τα οποία δείχνει ο pointer - και, φυσικά, από κει και πέρα, να προσέχουμε να υπάρχει συμφωνία μεταξύ της δήλωσης και της πραγματικής χρήσης, δηλαδή να μην έχουμε ορίσει το *p σαν ακέραιο και να προσπαθούμε στη συνέχεια μέσα στο πρόγραμμα να του αποδώσουμε τη διεύθυνση μιας real μεταβλητής.

Ένας pointer επέχει θέση κανονικής μεταβλητής μέσα στο πρόγραμμα, από τη στιγμή που θα έχει δηλωθεί. Μ' αυτό εννοούμε ότι μπορεί να εμφανιστεί σε κάθε σημείο του προγράμματος που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί και μία απλή μεταβλητή, όπως σε παραστάσεις, σε ορίσματα συναρτήσεων κλπ. Μερικά παραδείγματα:

```
printf("%d/n", *p);
*p + = 1;
(*p)++;
```

Εδώ θα πρέπει να ξαναπούμε, παρά τον κίνδυνο να πέσουμε σε επαναλήψεις και να καταντήσουμε βαρετοί, ότι, αν δεν θυμάστε τη σειρά προτεραιότητας των τελεστών, καλύτερα να χρησιμοποιείτε παρενθέσεις.

Καλά όλα αυτά, αλλά πού μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τους pointers και γιατί είναι τόσο απαραίτητοι; Για να απαντήσουμε σ' αυτά τα ερωτήματα, δεν έχουμε παρά να θυμηθούμε ότι η C δεν περνάει τις ίδιες τις μεταβλητές από ένα εξωτερικό block σε μία συνάρτηση σαν ορίσματα, αλλά δημιουργεί κατά κάποιο τρόπο αντίγραφά τους. Αυτό μεν μας προστατεύει από τον κίνδυνο να αλλάξουμε κατά λάθος την τιμή μιάς μεταβλητής που δεν θέλαμε, με τη χρήση μιας συνάρτησης, αλλά κάνει ταυτόχρονα αδύνατο να αλλάξουμε και την τιμή μίας μεταβλητής που θέλουμε. Για παράδειγμα, με τις απλές μεθόδους που είχαμε δει μέχρι τώρα, δηλαδή χωρίς να χρησιμοποιήσουμε pointers, είναι αδύνατον να κωδικοποιήσουμε byte προς byte ένα μέρος της μνήμης του υπολογιστή με τη μέθοδο της αφαίρεσης μίας σταθερής τιμής από το περιεχόμενο της κάθε διεύθυνσης. Κι αυτό γιατί χρειάζεται να γράψουμε μία συνάρτηση που να αλλάζει την ίδια τη μεταβλητή που χρησιμοποιείται για να διατρέξει τη μνήμη.

Η λύση για μία τέτοια εφαρμογή βρίσκεται στους pointers. Επίσης, με τους pointers μπορούμε να ξεπεράσουμε τον περιορισμό της C να υπάρχει μόνο μία επιστρεφόμενη τιμή από μία συνάρτηση. Είναι προφανές ότι με τους pointers μπορούμε να επέμβουμε σε όσες θέσεις μνήμης θέλουμε μέσω μίας συνάρτησης, ώστε οι νέες τιμές τους να είναι μόνιμες και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από το υπόλοιπο πρόγραμμα.

Στο βιβλίο των Kernigham-Ritchie αναφέρεται μία τυπική εφαρμογή των pointers για την κατασκευή μίας συνάρτησης που θα επιτρέπει την εναλλαγή τιμών δύο μεταβλητών. Η συνάρτηση καλείται με pointers σαν ορίσματα, δηλαδή σαν swap(&a, &b);, το δε block ορισμού της swap είναι ως εξής:

```
swap(px, py)
int *px, *py;
   {
   int temp;
   temp = *px;
   *px= *py;
   *py = temp;
   }
```

Είναι προφανές ότι για να είναι αποτελεσματική αυτή η συνάρτηση δεν μπορεί να γραφτεί αλλιώς: Αφ᾽ ενός θέλουμε η swap να επεμβαίνει στις τιμές των ορισμάτων της ρουτίνας που την κάλεσε, αφ᾽ ετέρου θέλουμε να έχει δύο επιστρεφόμενες τιμές.

Σ᾽ αυτό το σημείο θα κρίνουμε σκόπιμο να τονίσουμε για μία ακόμη φορά ότι οι συχνές μας αναφορές στο βιβλίο των Kernigham - Ritchie «Η γλώσσα προγραμματισμού C» είναι εντελώς απαραίτητες, μιας και αυτό το βιβλίο θεωρείται ο ορισμός της γλώσσας. Δεν είναι σπάνιο να δει κανείς manuals εκδόσεων της C να στηρίζονται εξ ολοκλήρου στη δομή αυτού του βιβλίου και να παραπέμπουν συνεχώς σ᾽ αυτό.

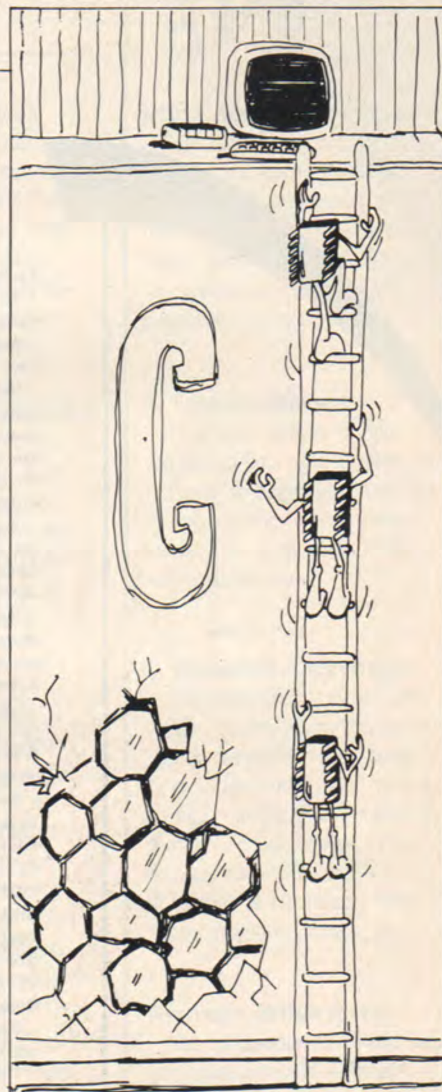
Εκεί που οι pointers βρίσκουν την περισσότερη εφαρμογή είναι στην έννοια των πινάκων (arrays). Αυτή τη δομή δεδομένων τη συναντάμε σε κάθε γλώσσα προγραμματισμού, οπότε δεν θα επιμείνουμε στην έννοια καθαυτή, θεωρώντας τη γνωστή. Αυτό που χρειάζεται ίσως να υπενθυμίσουμε είναι ότι μία δήλωση πίνακα, όπως η int vector[3], ορίζει μέσα στη μνήμη χώρο για να κρατηθούν σε διαδοχικές θέσεις τόσα στοιχεία του οριζόμενου τύπου, όσα δηλώνει ο αριθμός μέσα στις αγκύλες - εν προκειμένω τρία.

Αν τώρα ορίσουμε τον pointer int *pvec να δείχνει το πρώτο στοιχείο του πίνακα, το vector[0], γράφοντας pvec = &vector[0], μπορούμε να αναφερθούμε και στα υπόλοιπα στοιχεία του πίνακα γράφοντας *(pvec+i) για το στοιχείο vector[i]. Δεν πρόκειται για μία απλή τυπική αντιστοιχία, όπως θα μπορούσε κάποιος να θεωρήσει με την πρώτη ματιά: Στην πραγματικότητα, οι δύο γραφές - και οι δύο τρόποι αντιμετώπισης των στοιχείων πινάκων - είναι πλήρως ισοδύναμες και κατά το compilation οι αναφορές σε στοιχεία πινάκων μετατρέπονται σε παραστάσεις με pointers. Ακριβώς λόγω αυτής της ισοδυναμίας οι δύο τρόποι γραφής μπορούν να εναλλάσσονται ελεύθερα, ακόμα και στην ίδια εντολή.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι από τη στιγμή που έχει δηλωθεί ο τύπος δεδομένων του πίνακα, οι αναφορές στα στοιχεία του με τη βοήθεια pointers παίρνουν αυτόματα υπόψη το μέγεθος του κάθε στοιχείου σε θέσεις μνήμης για να προσδιορίσουν το ζητούμενο στοιχείο. Αν δηλαδή σε ένα συγκεκριμένο υπολογιστή ο τύπος int απαιτεί δύο θέσεις μνήμης, τότε η αναφορά στο δεύτερο στοιχείο ενός πίνακα ακεραίων θα προκαλέσει τη μετάθεση του αντίστοιχου pointer κατά δύο θέσεις μνήμης.

Για να μπορέσουμε να χειριστούμε όσο γίνεται καλύτερα τους pointers, καλό είναι να έχουμε υπόψη μερικά πράγματα σχετικά με την αριθμητική τους. Κατ᾽ αρχήν είναι προφανές ότι, αφού ένας pointer δείχνει διεύθυνση μνήμης, δεν μπορεί φυσιολογικά να έχει τιμή μηδέν. Στην πράξη η C επιτρέπει το μηδέν σαν επιστρεφόμενη τιμή, ώστε να σημειοδοτεί κάποιο αντικανονικό γεγονός. Ακριβώς για να διακρίνεται αυτό το μηδέν σαν κάτι το ξεχωριστό, έχει δικό του όνομα στη C, το NULL. Τώρα μπορούμε να πούμε ότι οι μόνες επιτρεπτές πράξεις με pointers είναι η εκχώρηση (σε άλλον pointer ή σε int), η σύγκριση (<,> =,==,!=) με άλλον pointer (αρκεί να δείχνουν και οι δύο σε μέλη του ίδιου πίνακα) ή με το NULL, η προσθαφαίρεση ακεραίων - όπως είδαμε - και η αφαίρεση μεταξύ pointers που αναφέρονται στον ίδιο πίνακα. Το αποτέλεσμα αυτής της τελευταίας πράξης είναι ο αριθμός των στοιχείων ανάμεσα στους δύο pointers.

Με βάση τα παραπάνω και το γεγονός ότι ένα string δεν είναι άλλο παρά ένας πίνακας τύπου char με τελευταίο στοιχείο το '\0', η συνάρτηση βιβλιοθήκης strlen(s) που επιστρέφει το μήκος του string s μπορεί να γραφτεί ως εξής:



```
strlen(s)
char *s;
   {
   char *h = s;
   while (*h) h++;
   return(h-s);
   }
```

Βλέπουμε στο παραπάνω παράδειγμα πόσο πιο συμπαγής, περιεκτική και σαφής γίνεται μία εφαρμογή με τη βοήθεια των pointers.

Ωστόσο το θέμα των pointers δεν εξαντλήθηκε με όσα είπαμε. Όντας η γέφυρα μεταξύ των δύο επιπέδων που κινείται η C - αυτού της ανώτερης γλώσσας και εκείνου της απευθείας προσπέλασης της μνήμης - μπορούν να βρουν εφαρμογές σχεδόν σε κάθε στοιχείο της C που έχουμε δει μέχρι τώρα. Έτσι, τον άλλο μήνα θα συναντήσουμε, πέρα από τους πολυδιάστατους πίνακες, και την εφαρμογή των δεικτών σε συναρτήσεις και εσωτερικές εντολές. ■

Ικαρία 10-12-87

Αγαπητό Pixel

Το γράμμα αυτό προέρχεται από έναν απελπισμένο χρήστη - ημιπρογραμματιστή.

Απευθύνομαι σ΄ εσένα γιατί σε θεωρώ απ΄ τα πιο έγκυρα περιοδικά του χώρου. (άλλωστε γι΄ αυτό και σ΄ αγοράζω).

Ιδού το story της υπόθεσης.

Εν έτει 1987 ο ταλαίπωρος δάσκαλος του Δημοτικού Σχολείου Αρεθούσας Ικαρίας εξαντλώντας κάθε όριο ανθρώπινης υπομονής και αντοχής, κατόρθωσε έπειτα από αρκετές μέρες (και νύχτες) συνεχούς προσπάθειας, να συντάξει ένα πρόγραμμα το οποίο θα κάλυπτε ανάγκες μερικών μαθητών του.

Φανταστείτε τώρα κάποιον αρχάριο, χωρίς γλώσσα μηχανής, χωρίς επεξεργαστή κειμένου και με απαίτηση απόλυτης φιλικότητας προς το χρήστη (παιδίον γαρ), τί κόπο και χρόνο θα σπατάλησε για τη σύνταξη έστω και του πιο απλού προγράμματος.

Και οποία απογοήτευσις, οποία αγανάκτησις, μόλις έρχεται η στιγμή να εργαστούν τα παιδιά πάνω στο πρόγραμμα, παρά τις απεγνωσμένες κλήσεις το επαναστατικό (!!!!) drive του «θείου» να μην εννοεί να λειτουργήσει.

΄Οσον αφορά τη λύση της κασέττας, γνωρίζετε πόσες πιθανότητες έχει ένα μεταχειρισμένο κασεττόφωνο (πενιχρός ο μισθός των διδασκάλων) να φορτώσει πρόγραμμα σωστά; (Σύμφωνα με σφυγμομετρήσεις 0,29734‰).

Και λέω από μόνος μου: «τί κάνει κανείς τώρα, βλέποντας τόσα ξενύχτια και τόσο κόπο να χάνονται εξαιτίας μιας ιδιότροπης μικροκασέττας;»

1) ΄Η παίρνει ένα σφυρί (μα βαρύ σφυρί) και μετατρέπει computer, monitor, περιφερειακά κ.λ.π. σε Α.Τ.Δ.Α*. Εν συνεχεία την πέφτει στην PUB μασώντας τσίκλα (Λουκιανός έφη) και αφήνει σ΄ όλους τους υπόλοιπους 9.999.999 ΄Ελληνες να εισάγουν την πληροφορική στα σχολεία και στην κοινωνία. (ας υπάρχει και ένας αμέτοχος).

2) ΄Η γράφει σε κάποιο έγκυρο περιοδικό του χώρου ζητώντας βοήθεια.

Τελικά όπως καταλάβατε υπερίσχυσε η δεύτερη λύση και ως εκ τούτου κρατάτε στα χέρια σας το ωραίο μου γράμμα (;;;).

Προς κάθε ενδιαφερόμενο ανακοινώνουμε ότι το Δημοτικό Σχολείο Αρεθούσας είναι ανοιχτό για οποιαδήποτε δωρεά σε hard και soft. (Από περιφερειακό του Spectrum, μέχρι Mac Plus, πιο μεγάλο δεν θέλουμε).

Our mailing address is: Αρεθούσα Ικαρίας τ.κ. 83302. Μια ερωτησούλα τώρα, που θα συμβάλει κατά πολύ στην εφαρμογή της πληροφορικής στα σχολεία:

«Αξίζει να επενδύσει κανείς στον 68.000 του QL, ή είναι η τελική αναλαμπή πριν τον οριστικό του θάνατο (του QL)».

Περιμένω εναγωνίως απάντηση.

Φιλικά: Βασίλης Καρνάβας
Δάσκαλος
Αρεθούσα Ικαρίας 83302

*** ΄Αγνωστης Ταυτότητας Διαλυμένο Αντικείμενο**

*Φίλε μας απο τη μαγευτική Ικαρία, να είσαι σίγουρος ότι το PIXEL είναι κοντά σε κάθε προγραμματιστή! Σε καταλαβαίνουμε λίγο πολύ όλοι, μια και η εμπειρία που ονομάζεται «χάσιμο προγράμματος» είναι κάτι το πραγματικά... αξέχαστο! Ειδικά εγώ οφείλω να ομολογήσω ότι το microdrive με έκανε πιστό χριστιανό, μια και κάθε φορά που φόρτωνα ένα πρόγραμμα για 5η ή 6η φορά, υπολόγιζα σε θαύμα! Πάντως για να μιλήσουμε κάπως πιο σοβαρά, εάν θέλεις την προσωπική μου γνώμη πιστεύω ότι ο Q.L έχει αρκετούς μήνες «ζωής» ακόμη μπροστά του. Στην τιμή του είναι πράγματι (στον τομέα του hardware τουλάχιστον) ασυναγώνιστος, ενώ με μια μικρή επιβάρυνση εξελληνίζεται πλήρως, χωρίς να αναφέρουμε και τις πολλές εφαρμογές που αποτελούν πια «εξοπλισμό» του. Σε αυτό βέβαια «υπεύθυνη» είναι η εδώ αντιπροσωπία του, η οποία τον υποστηρίζει όσο το δυνατόν πληρέστερα. Το μόνο μελανό σημείο του, το οποίο απ΄ ότι καταλαβαίνω γνωρίζεις λόγω... πείρας, είναι τα microdrives. Πάντως εμείς σου ευχόμαστε ολόψυχα «κουράγιο» και καλή τύχη στις προγραμματιστικές σου περιπλανήσεις, ευχόμαστε να βρεις σύντομα ανταπόκριση στο αίτημά σου (**και** από την πλευρά της πολιτείας, γιατί όχι), χαιρετίσματα στον ωραίο κόσμο της Αρεθούσας και στους μαθητές και περιμένουμε σύντομα νέα σου!*



Δ. Ζαφειρόπουλος (Αθήνα):

«Η υπομονή είναι η αρετή των προγραμματιστών» φίλε μου. Βλέπεις, μέχρι και το Pixel Junior βγάλαμε, για να μην μείνει κανείς σας (και δεν πρέπει να μείνει κανείς σας) παραπονεμένος!

Α. Παπαμιχαήλ (Πρέβεζα):

Ο δρόμος προς το ταχυδρομείο είναι ανοικτός! Στείλε μας μια δουλειά σου, οποιαδήποτε - από ευθυμογράφημα και γελοιογραφίες μέχρι... εργόχειρο! - και πες μας κι άλλα για σένα. Σε ποιά στήλη θα μπορούσες ίσως να φανείς χρήσιμος; ΄Οσο για την καθυστέρηση παραλαβής, ένα έχω να σου πω: Υπάρχει και ο δαίμων του ταχυδρομείου!

Γ. Ιωαννίδης (Δράμα):

Συγκριτικό τεστ, ειδικά ανάμεσα σε αυτούς τους τρεις υπολογιστές, θα ήταν «αμαρτία» να ΞΑΝΑγράψουμε! Είναι σχεδόν σίγουρο, ότι οποιοσδήποτε αναγνώστης μας, τακτικός ή όχι, ξέρει απ΄ έξω πια τον καθένα από τους τρεις, και εξάλλου, μια και οι δυνατότητές τους είναι λίγο-πολύ παρόμοιες, είναι στην προσωπική κρίση του καθενός να αποφασίσει ποιόν από τους τρεις προτιμά. Με τι καρδιά εμείς να «θάψουμε» κάποιον, τη στιγμή μάλιστα που δεν υστερεί σημαντικά από τους άλλους; Για το TIP που στέλνεις σε ευχαριστούμε, αλλά το έχουμε... ήδη ανακαλύψει! Κάτι πιο «φρέσκο» δεν έχεις; Για τα προγράμματα του AMSTRAD δεν νομίζω ότι έχεις δίκιο, μια και στις «εφαρμογές για PIXEL USERS» φιλοξενείται κάθε φορά ένα αξιόλογο πρόγραμμα: Σου θυμίζω το ELITE, την TURBO PASCAL και το HITPACK 13. Τέλος όσον αφορά τα TIPS, τι να κάνουμε; Αυτά έχουμε, αυτά δημοσιεύουμε!

Δ. Χαλδέζο (Παγκράτι):

Σε περίπτωση που δεν θέλεις να χρησιμοποιήσεις την PIP, μάλλον θα χρειαστεί να επέμβεις μέσω του BDOS στο directory file control block, στο οποίο κάθε αρχείο της δισκέτας καταλαμβάνει 32 bytes. Το πρώτο byte απ΄ αυ-



τά τα 32 περιέχει τον αριθμό user, οπότε, αλλάζοντάς τον, πετυχαίνεις τη «μεταφορά» του αρχείου σε άλλη περιοχή χρήστη, κάνοντάς το «αόρατο» από την απλή dir. Περισσότερες λεπτομέρειες γύρω από τα «μυστικά» του CP/M και τις κλήσεις του BDOS ή του BIOS μπορείς να βρεις στα κάπως πιο προχωρημένα βιβλία που κυκλοφορούν για το πάντα δημοφιλές αυτό λειτουργικό σύστημα.

Α. Χερχαντέρη (Αθήνα):
Καλά, πριν «πετάξεις την πέτρα», δεν σκέφτηκες ότι μπορεί και να έγινε απλό λάθος, απ' αυτά που συνηθίζεται να ρίχνονται στον περιβόητο «δαίμονα του τυπογραφείου»; Όχι ότι αυτό μας απαλλάσσει, φυσικά, αλλά είναι λιγότερο σοβαρό, πρέπει να ομολογήσεις, από αυτά που μας «σούρνεις». Κάποτε-κάποτε συμβαίνουν κι αυτά, ξέρεις: Να μπερδεύονται τα listings. Αν προσέξεις λίγο καλύτερα, θα δεις ότι το ίδιο listing υπάρχει και στην αμέσως προηγούμενη σελίδα, σαν listing για Amstrad, που είναι και το σωστό. Όσο για το ίδιο το μηχάνημα, είναι φυσικό ο κάθε συντάκτης να έχει τη δική του γνώμη και να την εκφράζει ενυπόγραφα, χωρίς αυτή η γνώμη να δεσμεύει το περιοδικό. Ούτε ο κ. Κωνσταντίνου ισχυρίστηκε ποτέ ότι ο QL δεν είναι καλό μηχάνημα - διαφωνεί με τον τρόπο που κινήθηκε στην αγορά από τον κατασκευαστή του και, μεταξύ μας, δεν έχει και πολύ άδικο...

Β. Κατάκαλο:
Να τα χρησιμοποιήσεις σαν πλήκτρα δεν μπορείς. Αλλά φυσικά μπορείς να χρησιμοποιήσεις τη λειτουργία τους μέσα από την INKEY$, αν δώσεις σαν παράμετρο τον ASCII κωδικό τους.

Α. Μαρίνο:
Δυστυχώς ο πωλητής είχε δίκιο. Η απ' ευθείας σύνδεση είναι αδύνατη: χρειάζεται αρκετές μετατροπές ώστε το σήμα της εξόδου να είναι αναγνωρίσιμο από τον υπολογιστή. Αλλά, ακόμα κι αν μπορούσες να κάνεις τη σύνδεση, από τη στιγμή που οι δίσκοι είναι μόνον ανάγνωσης, πώς θα τον αξιοποιούσες σαν μέσον αποθήκευσης, όπως θέλεις;

Σ. Μπουγά (Αγ. Παρασκευή):
Τα περί Amiga που ρωτάς, είναι λίγο-πολύ γνωστά: Πρώτα απ' όλα είναι ανερχόμενο μηχάνημα. Προς το παρόν τουλάχιστον δεν πρόκειται να σε «αφήσει στα κρύα του λουτρού». Η υποστήριξη που έχει είναι αρκετά καλή και όσο πάει γίνεται και καλύτερη. Αλλά για προγράμματα που θα σε βοηθήσουν στα μαθήματα της Α' δέσμης ή για βιβλία, μάλλον θα σε απογοητεύσουμε: Ότι υπάρχει μέχρι στιγμής προϋποθέτει γνώσεις αγγλικών.

Χ. Μπέσιο (Θεσ/νίκη):
Παρά το διαφορετικό επεξεργαστή, οι βασικές αρχές του hacking παραμένουν ίδιες και για τον Commodore, όπως και για τα μηχανήματα με Z-80. Μάλιστα, μπορούμε άφοβα να πούμε, ότι παραμένουν ίδιες και για οποιοδήποτε μηχάνημα. Το μόνο που μπορεί να αλλάζει κάπως είναι η ευκολία χρήσης αυτών των τεχνικών, δεδομένου ότι στους 16-bit υπολογιστές π.χ. υπάρχουν πάρα πολλά tools που κάνουν πολύ πιο εύκολη τη ζωή του hacker. Όσο για το θέμα της assembly, δεν μας έγραψες τι χρησιμοποιείς.

Π. Εφραιμίδη (Σιδηρόκαστρο):
Έχεις και δίκιο και άδικο! Πράγματι η αναλογία είναι τέσσερα προς ένα, αλλά τότε τι να πουν και άλλοι... Οι κανόνες επιλογής για παρουσίαση είναι κάπως πιο πολύπλοκοι, παίρνοντας υπόψη και παραμέτρους όπως το πλήθος προγραμμάτων ανά μηχάνημα, το κατά πόσον είναι αυθεντικά ή «πειρατικά» τα προγράμματα που υπάρχουν κλπ.

Λ. Μαυρογιάννη (Ηράκλειο):
Θέμα γούστου, φίλε μας. Να, για παράδειγμα, εσύ δείχνεις προτίμηση στα σταυρόλεξα, ενώ σε άλλους ακόμα και οι ήδη υπάρχουσες στήλες ψυχαγωγικού περιεχομένου γεννούν δυσαρέσκεια. Όπως καταλαβαίνεις, ο μόνος τρόπος να αντιμετωπιστεί αυτή η διαφορά γούστων είναι η εφαρμογή στην πράξη του «αφήστε όλα τα λουλούδια ν' ανθίσουν». Όσο για το περιφερειακό που ζητάς, δεν νομίζουμε ότι υπάρχει. Η θύρα επέκτασης είναι αυτή που είναι και δεν μπορεί να αλλάξει.

Λ. Κεχαγιά (Αλεξανδρούπολη):
Παλιά τεύχη μπορούμε να σου στείλουμε με αντικαταβολή. Αλλά για το θέμα της καθυστέρησης των τευχών δεν μπορούμε να κάνουμε και πολλά πράγματα, δεδομένου ότι οφείλεται περισσότερο σε «ιδιομορφίες» του Πρακτορείου διανομής.

Θ. Βροχίδης (Θεσ/νίκη):
Νομίζουμε ότι και μόνος σου είδες ποιό από τα δύο έχει καλύτερα γραφικά και ήχο. Έτσι κι αλλιώς, οι συμβατοί δεν στηρίζονται σ' αυτά τα «ατού», όπως θα ξέρεις, αλλά στο πλήθος και την ποικιλία των προγραμμάτων τους. Γι' αυτό το λόγο δεν μπορούμε να απαντήσουμε και στην επόμενη ερώτηση που θέτεις - «εσύ στη θέση μου τι θα έκανες». Είναι καθαρά θέμα αξιολόγησης των αναγκών σου.

Λ. Σαράφη ή «Σερίφη»:
Γιατί, φίλε μας, μας ταλαιπώρησες έτσι; Βάλαμε το γράμμα σου να το διαβάσει ο Editor της Basic και έπαθε ζημιά! Μα, δεν έχεις μάθει τόσο καιρό ότι οι εντολές αριθμούνται με αριθμούς και όχι με γράμματα; Πάντως οι δισκέτες σου δεν έχουν πάθει καμιά σοβαρή ζημιά - οπότε θέλεις, μπορείς άνετα να τις ξαναφορμάρεις και να γράψεις ότι θέλεις επάνω!!!

Π. Καραπαναγιώτη (Θεσ/νίκη):
Όχι, αγόρι μου, δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος για τα μάτια σου (και εσύ, δεσποινίς, μη σηκώνεσαι πριν τελειώσω την υπαγόρευση της απάντησης. Δεν σέβεσαι ένα τυφλό άνθρωπο, τέλος πάντων; Ντροπή σου!), ούτε πρέπει ν' ανησυχείς ότι θα γίνεις φυτό! Άντε, κλείνω τώρα, γιατί έρχονται να με ποτίσουν!

Ντάλη Αδάμο (Καρδίτσα):
Καλά αυτά που προτείνεις, αλλά υπάρχει ένα μεγάλο πρόβλημα: Έρχονται σε αντίθεση με τις προτιμήσεις άλλων αναγνωστών, οι οποίοι μάλιστα, όπως έδειξαν και τα ερωτηματολόγια του PIXEL, εκφράζουν την πλειοψηφία.

Γ. Τσεργά (Βέροια):
Πολύ ωραίο δείχνει το προγραμματάκι σου, αλλά ξέχασες κάτι: Για να το δεχτούμε, θα πρέπει να μας στείλεις το listing του εκτυπωτή, ή - στην ανάγκη - κασέτα. Να περιμένουμε;

Σ. Νικολαΐδη (Γιαννιτσά):
Όχι, συγκριτικό τεστ δεν μπορούμε να κάνουμε, τη στιγμή που έχουμε αναφερθεί τόσες φορές σ' αυτά. Μπορούμε όμως να σου πούμε ότι κι εμείς θα δυσκολευόμασταν ν' αποφασίσουμε... Περιμένουμε τα διηγηματάκια σου και να λείπουν οι ντροπίτσες. Έτσι; Άκου πράγματα, μεταξύ μας...

Ανώνυμο Amiga lover:
Ναι, το ξέρουμε το Sinbad και μας αρέσει, φυσικά. Αλλά γιατί δεν μας γράφεις το ονοματάκι σου; Όσο για υπολογιστή με επεξεργαστή της σειράς 68000 με τις προϋποθέσεις που ζητάς, θα σου πούμε δύο ονόματα: Sun και Apollo. Η διαφορά είναι ότι κοστίζουν κάποια εκατομμύρια παραπάνω!!!

Γ. Κιναλή (Χαϊδάρι):
Το θέμα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων είναι τεράστιο και δεν είναι κατάλληλος τόπος αυτή η σελίδα για να το συζητήσουμε. Πάντως οι υπολογιστές που αναφέρεις είναι όλοι καλοί στον τομέα, κατά κύριο λόγο από ξένους οίκους (πώς είναι τα αγγλικά σου;). Όσο για το θέμα του monitor, τι να σου πούμε; Και τα δύο (έγχρωμο - μονόχρωμο) τα βρίσκουμε απαραίτητα για κάποιες εργασίες το καθένα. Αντίθετα, σε τέτοιο επίπεδο μηχανημάτων, θεωρούμε απαράδεκτη λύση την τηλεόραση!



Γ. Αγγάλη (Ιωάννινα):
Η κασέτα δεν κάνει την αποθήκευση όπως η δισκέτα. Τα αρχεία γράφονται σειριακά το ένα μετά το άλλο, με κάποιο header στην αρχή τους, ενώ δεν υπάρχει καθόλου η έννοια του directory - ούτε θα μπορούσε να υπάρχει. Άρα, φυσιολογικό το ότι δεν ανταποκρίνεται στην εντολή CAT το σύστημά σου.

Μ. Μαργαριτίδη (Σέρρες):
Και τα δύο παράπονά σου είναι τα πάγια προβλήματά μας. Όπως καταλαβαίνεις, όσο καλή θέληση και να υπάρχει, υπάρχουν πάντα κάποιοι παράγοντες που δεν εξαρτώνται από εμάς, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται παράπονα και στενοχώριες και σε σας και στην ίδια τη σύνταξη. Γι' αυτό, μέχρι να βρούμε τρόπο να περιορίσουμε στο ελάχιστο αυτούς τους παράγοντες, ζητάμε από σας κατανόηση.

Γ. Μπίτσιο (Καρδίτσα):
Όπως θα διάβασες και στο εισαγωγικό κείμενο αυτής της επέμβασης, ακούσαμε διάφορες φήμες για διαφορετικές versions του παιχνιδιού, γι' αυτό και παραθέτουμε τρία listings. Προφανώς, αφού δεν σου τρέχει το πρώτο, δεν κάνει για τη δική σου έκδοση: Δοκίμασε και τα άλλα δύο. Αν ακόμα και μετά απ' αυτό έχεις προβλήματα, τότε προφανώς θα κρατάς κάποια μέχρι τώρα άγνωστη στους hackers που μας στέλνουν επεμβάσεις έκδοση.

Μ. Χριστοδούλου (Θεσ/νίκη):
Ευχαριστούμε για το ωραίο γράμμα σου. Το λάθος που επισημαίνεις ήταν ένα από τα πιο ασυνήθιστα και απρόοπτα - δες τι απαντάμε στο φίλο Α. Χερχαντέρη. Όσο για τα προϊόντα που αναφέρεις, σε βεβαιώνουμε ότι σε πρώτη ευκαιρία θα τα παρουσιάσουμε αναλυτικότερα.

Π. Παπαθανασίου (Βριλήσσια):
Καλά, δεν θα ήταν σκόπιμο να μας πεις ποιό κατά τη γνώμη σου είναι το καλύτερο, για να ξέρουμε, αν μη τι άλλο, τα κριτήριά σου; Όσο για την «καταγγελία», δεν νομίζουμε ότι έχεις δίκιο - ναι μεν έχει κοινά σημεία στη βασική του ιδέα, αλλά με κανένα τρόπο δεν μπορεί να χαρακτηριστεί αντιγραφή: Δεν είναι ασυνήθιστο το φαινόμενο ένας προγραμματιστής να «δανείζεται» ιδέες ακόμα και ολόκληρες ρουτίνες, από άλλα προγράμματα.

Ρ. Κουίκ (Ν. Ερυθραία):
Αν είχαμε διαγωνισμό για το πιο χαριτωμένο γράμμα που παίρνουμε κάθε μήνα, αυτό το μήνα θα είχες νικήσει ασυζητητί. Τέλος πάντων, ας δούμε τις ερωτήσεις σου. Οποιοδήποτε έγχρωμο monitor μπορεί να εξυπηρετήσει το μηχάνημα των ονείρων σου. Ελληνικό manual προς το παρόν δεν υπάρχει, όπως δεν υπάρχει και η δυνατότητα compatibility. Τα MHz είναι μονάδα μέτρησης της συχνότητας (εκατομμύρια κύκλοι το δευτερόλεπτο) που παράγει ο κρύσταλλος χρονισμού του επεξεργαστή. Τα benchmarks είναι μικρά προγράμματα που βοηθούν να συγκρίνουμε τους διάφορους υπολογιστές μεταξύ τους ως προς την ταχύτητα χρονομετρώντας τα. Οι υπόλοιπες τυχόν απορίες σου παρακαλούμε να καθαρογραφούν και να αποσταλούν εις τριπλότυπον!!!

Γ. Παπαδόπουλο (Αμύνταιο):
Φίλε μας, δυστυχώς δεν υπάρχει καμιά περίπτωση συνεργασίας των δύο υπολογιστών. Όπως λες κι εσύ, ήταν μία άτυχη αγορά. ■

ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΗΜΑ

ΠΟΣΟ ΜΙΣΩ ΤΑ HOME MICROS!

Τα μεσάνυχτα της 15ης Μαρτίου 1987, η ανθρωπότητα περνούσε μια από τις κρισιμότερες στιγμές στην ιστορία της: ο νεαρός Δυτικογερμανός hackeras Werner von Brown, αγανακτισμένος επειδή, παρά τη σκληρή δουλειά επτά μηνών, δε μπόρεσε να δώσει άπειρες ζωές στο γνωστό πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου DATA BASE four, αποφάσισε να εκδικηθεί το ανθρώπινο γένος.

Χρησιμοποιώντας τον PC του και ένα παλιό modem, κατόρθωσε να συνδεθεί με τον κεντρικό computer του ΝΑΤΟ, βρίσκοντας όλα τα passwords και τους κωδικούς του συστήματος (πράγμα εξαιρετικά εύκολο, αφού ήταν συνδρομητής στο PIXEL και κάθε μήνα διάβαζε το hints and tips).

Έχοντας μπει πια για τα καλά στο σύστημα, όλα τ' άλλα ήταν μάλλον απλά, αφού το απόρρητο πρόγραμμα που έλεγχε τα σιλό των πυρηνικών πυραύλων δεν ήταν άλλο από το παλιό παιχνίδι του Spectrum, RAID OVER MOSCOW, μόνο που εδώ είχε καλύτερο ήχο. Δίνοντας κατόπιν απλά την εντολή BASIC: "POKES: POKE 4: POKE 3: POKE 2: POKE 1: POKE 0", κατόρθωσε να πάρουν μπρος οι Πέρσινγκ και Κρουζ και αν δε μεσολαβούσε ένα μπέρδεμα των γραμμών του ΟΤΕ, ο πλανήτης θα είχε εξαφανισθεί. Ευτυχώς όμως, χάρη σ' ένα **μικρό** βραχυκύκλωμα που αναστάτωσε τις τηλεπικοινωνίες ολόκληρης της Δυτικής Ευρώπης, αντί να εκτοξευτούν πύραυλοι πυρηνικοί του ΝΑΤΟ, εκτοξεύτηκαν πύραυλοι σοκολάτα από το γειτονικό παγωτατζίδικο, με αποτέλεσμα, επί 10 μέρες, να βρέχει παγωτά στη Μόσχα. Η ειρήνη είχε σωθεί! Επιπλέον οι Μοσχοβίτες χόρτασαν παγωτό και ο σχιζοφρενής von Brown έμεινε μπουκάλα ή, για την ακρίβεια, έμεινε μέσα στη μπουκάλα, εκεί που τον έχωσε ο παγωτατζής, όταν έμαθε ότι αυτός έφταιγε για όλα.

Η περίπτωση von Brown αποδεικνύει πόσο επικίνδυνη μπορεί να γίνει η πληροφορική ιδίως σήμερα που, λόγω του πολέμου των computer shops, οι τιμές, κυρίως των compatibles, έχουν πέσει σε απίστευτα επίπεδα: Είναι τόσο φτηνά που ακόμα και η «Γαλάζια Κυρία» αγόρασε PCs made in Taiwan για τη μηχανοργάνωση των γραφείων της.

Αν μάλιστα, η τιμή συνδυαστεί με τις τεράστιες δυνατότητες των καινούργιων μοντέλων, οι computers γίνονται η μεγαλύτερη απειλή για το σύγχρονο άνθρωπο. Ας μην ξεχνάμε ότι τα μεγάλα οπλικά συστήματα ελέγχονται, αποκλειστικά, από micros. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι οι Αμερικάνοι επενδύουν δισεκατομμύρια δολάρια για την ανάπτυξη ενός νέου super αντιαεροπορικού πυροβόλου για τα ρώσικα Μιγκ, που θα ελέγχεται από QL (δυστυχώς, τα αποτελέσματα των πρώτων δοκιμών υπήρξαν απογοητευτικά αφού, το μόνο που κατόρθωσε να καταρρίψει ο QL, ήταν ένας χαρταετός).

Φυσικά ο κίνδυνος δεν περιορίζεται μόνο στον τομέα άμυνα. Επεκτείνεται και αλλού. Όλοι γνωρίζουμε ότι το 1974 ένας πεντάχρονος hacker, βάζοντας μερικά POKES στο Monopoly, κατόρθωσε να ελέγξει το χρηματιστήριο της Wall Street και να ξοδέψει τον προϋπολογισμό των ΗΠΑ σε τσιχλόφουσκες και γλειφιτζούρια. Χώρια, δηλαδή, που ο ανταγωνισμός των εταιριών έχει ξεπεράσει πλέον κάθε όριο. Στην προσπάθειά τους να κερδίσουν την αγορά, οι κατασκευαστές φτάνουν στα άκρα (Πρόσφατα αναστατώθηκε το Λονδίνο όταν αποκαλύφθηκε ότι η «Γαλάζια Κυρία» απειλούσε να δώσει στη δημοσιότητα γυμνές φωτογραφίες του Alan Sugar, αν η Amstrad έβγαζε νέο φτηνό PC. Ευτυχώς για τους καταναλωτές, διαπιστώθηκε ότι οι φωτογραφίες ήταν από τη βάφτιση του Alan, ο εκβιασμός απέτυχε και το μηχάνημα μπήκε κανονικά στην παραγωγή.)

Όσο, όμως, σοβαροί κι αν είναι οι κίνδυνοι από την κακή χρήση των computers, πρέπει να παρεδεχτούμε ότι ο υπολογιστής προσφέρει τεράστιες υπηρεσίες στον άνθρωπο, ιδιαίτερα στην εκπαίδευσή του. Με τη βοήθεια προγραμμάτων φυσικής, χημείας και προπαντός με τα simulators, ο άνθρωπος αποκτά τεράστιες γνώσεις. Ο home user έχει, σήμερα, στη διάθεσή του μεγάλη ποικιλία από simulators: Flight simulator, car-simulator, ship-simulator μέχρι computer-simulator ειδικά για Spectrum έχει κυκλοφορήσει. Ορισμένα μάλιστα από τα προγράμματα αυτά είναι εξαιρετικά. Σύμφωνα μάλιστα με ανακοίνωση της Psion, το Μάιο θα κυκλοφορήσει στην αγορά το νέο flight-simulator της εταιρίας, που είναι τόσο τέλειο, ώστε όταν θα το τρέχεις στον κομπιούτερ σου, θα πετάει η τηλεόραση.

Πέρα από την εκπαίδευση, ο υπολογιστής ανοίγει νέους δρόμους και στην τέχνη. Χάρη στους νέους επεξεργαστές, τα monitors υψηλής διακριτικότητας, τα digitizers και τα προγράμματα ζωγραφικής, η computer art γίνεται πραγματικότητα, ενώ οι καλλιτέχνες όλης της γης περιμένουν με αγωνία την κυκλοφορία της νέας Amiga που θα έχει 9.000.000 χρώματα (το πρόβλημα είναι ότι το μηχάνημα θα συνεργάζεται **μόνο** με ασπρόμαυρο μόνιτορ).

Πάντως, ανεξάρτητα από τη βοήθεια που μας προσφέρουν στο σπίτι, στη δουλειά και στη διασκέδαση, οι κομπιούτερς είναι εχθροί μας. Μας απειλούν και, αν δεν πάρουμε τα μέτρα μας εγκαίρως, θα μας οδηγήσουν στην καταστροφή. Πολλές φορές και η ειρηνική χρήση τους αποδεικνύεται εξίσου επικίνδυνη με τη στρατιωτική: Όταν η Βρετανική Μετεωρολογική Υπηρεσία χρησιμοποίησε για πρώτη φορά micro για την πρόβλεψη του καιρού, τα αποτελέσματα ήταν τραγικά! Την πρώτη μέρα, αν και ο κομπιούτερ πρόβλεπε ηλιοφάνεια, έπεσε τόσο χιόνι που και τα τανκς έπρεπε να βάλουν αλυσίδες για να κυκλοφορήσουν, ενώ τη δεύτερη μέρα που πρόβλεπε συννεφιά και νότιους ανέμους, έπεσε βροχή και παγωτά. Ο von Brown ξαναχτυπούσε. (Ευτυχώς για τελευταία φορά, αφού ο παγωτατζής βρήκε, επιτέλους, την οριστική λύση για τον τρελάρα: Αυτή τη φορά τον έκλεισε σε κεσέ της ΦΑΓΕ.)

Δημ. Γαζήλας.

Η ΩΡΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

Τουλάχιστον όσον αφορά την εμφάνιση, το AQW-5 της CASIO, φαίνεται να έρχεται από το μέλλον!
Φυσικά, είναι ηλεκτρονικό με αναλογικές και ψηφιακές ενδείξεις, με «έξυπνο» ημερολόγιο - ξέρει τα δίσεκτα έτη! - και διαθέτει και ξυπνητήρι.
Όπως ίσως φαίνεται στη φωτογραφία, το AQW-5 διαθέτει και μεταλικές μπάρες για προστασία από τις... συγκρούσεις και είναι αδιάβροχο!
Το πλήρες του όνομα είναι AQW-5-1GV και κοστίζει περίπου 11.000 δρχ. Υπάρχει και με διαφορετικά σχέδια στην πλάκα και μπορείτε να το βρείτε στην αντιπροσωπία της CASIO, ΕΛΜΗ ΑΕ, Χ. Τρικούπη 22, Αθήνα - τηλέφωνα 3643811-3.



Η ΥΨΗΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΝ ΗΧΟ

Η υψηλή τεχνολογία έχει πολλές μορφές. Μια όψη της μας δείχνει η YAMAHA στο PSR-6300, το αρμόνιο - συνθεσάιζερ της φωτογραφίας μας.
Οι δυνατότητές του απεριόριστες: ρυθμιζόμενη ευαισθησία στην ταχύτητα πατήματος των πλήκτρων, μνήμη για αποθήκευση ρυθμών έτοιμων ή δημιουργημένων από σας, που θα σας «συνοδεύουν» σε ένα κομμάτι, πολλά εφφέ, όπως ένα για εντυπωσιακά φινάλε, ρυθμιζόμενο, τρέμολο, διαχωρισμός του κλαβιέ σε τρία μέρη κ.λπ. Διαθέτει RAM packs για εγγραφή ρυθμών, ήχων κ.λπ.
Τέλος, δέχεται και pedals για sustain και για εφφέ και, φυσικά, είναι και στερεοφωνικό.
Αν ψάχνετε για ένα μηχάνημα στα όρια της τεχνολογίας, τότε το PSR-6300 δύσκολα θα σας απογοητεύσει. Κοστίζει 250.000 δρχ. και θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της YAMAHA, Φ. ΝΑΚΑΣ ΑΕ, Ναυαρίνου 13 στην Αθήνα, Τηλέφωνα 3647111-6.



ΓΙΑ ΠΑΓΚΟΣΜΙΕΣ ΑΚΡΟΑΣΕΙΣ

Ίσως τα μεσαία και τα FM, όπου υπάρχουν τα περισσότερα προγράμματα στην Ελλάδα, να μην σας είναι αρκετά. Αν μάλιστα ξέρετε κάποια ξένη γλώσσα, τότε το ICF-7600DA της SONY πιθανόν να ικανοποιήσει την αγάπη σας για το ραδιόφωνο! Όπως αναφέρει η SONY, το ICF-7600DA - τι όνομα! - προσφέρει ψηφιακό tuning με... αναλογική αίσθηση! Διαθέτει μεσαία, μακρά, FM και 12 μπάντες στα βραχέα, με μήκος κύματος από 11 έως 90 μέτρα!
Ο δέκτης διαθέτει και μνήμη για 15 προεπιλεγόμενους σταθμούς, οι δε συχνότητες συντονισμού φαίνονται και αναλογικά και ψηφιακά, όπως άλλωστε φαίνεται και στη φωτογραφία.
Το ICF-7600DA έχει, τέλος, και ένα ρολόι-ξυπνητήρι, για να ξυπνάτε ακούγοντας τον αγαπημένο σας σταθμό από την Ισπανία, ας πούμε!
Κοστίζει 59000 και για περισσότερες πληροφορίες θα πρέπει να απευθυνθείτε στην αντιπροσωπία της SONY, Σ. ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ, Συγγρού 135 στην Αθήνα, τηλέφωνο 9348559 και 9348554.



HI TECH

Επιμέλεια: Βασίλης Τερζόπουλος





ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ

Εάν ψάχνετε για κάποιο calculator που εκτός από τις συνηθισμένες πράξεις θα προσφέρει κάτι περισσότερο, ίσως το SR-59 της CITIZEN να είναι μια καλή λύση.

Έχει οθόνη 10 ψηφίων και διαθέτει 68 έτοιμες συναρτήσεις. Το ωραίο είναι ότι προγραμματίζεται για υπολογισμούς μέχρι 45 «βημάτων».

Έρχεται σε μία πλαστική θήκη σαν πορτοφόλι και κοστίζει 7000 δρχ.

Διατίθεται από την αντιπροσωπία της CITIZEN, Θ. ΜΠΙΡΝΑΡΑΣ & ΣΙΑ Ε.Ε., Πλ. Αγ. Θεοδώρων 1, Αθήνα - τηλέφωνα 3228128, 3228570.



ΦΟΡΗΤΟ ΚΑΙ TWINCAM!

Ένα φορητό που θα αναλάβει τα της μουσικής σας απόλαυσης και μάλιστα εις διπλούν!

Το Τ-221 της SHARP είναι ένα φορητό διπλό κασετόφωνο, δύο δρόμων - τεσσάρων μεγαφώνων με ραδιόφωνο FM, μεσαίων και με δύο μπάντες βραχέων.

Έχει τη δυνατότητα για συνεχές playback από την πρώτη στη δεύτερη κασέτα αυτόματα, και μπορεί να αντιγράψει δύο κασέτες με πάνω από τη διπλάσια ταχύτητα (μισός χρόνος δηλαδή!).

Το πλήρες του όνομα είναι WQ - T221Z (BK) και κοστίζει 42.000 δρχ. περίπου.

Περισσότερες πληροφορίες από την αντιπροσωπία της SHARP, Γ&Λ ΗΣΑΪΑΔΗΣ ΕΒΑΕ, Βουλιαγμένης 3, Αθήνα - τηλέφωνα 9225211-3.

* Το ρεπορτάζ αυτό δεν είναι διαφημιστικό.



ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΜΕΘΥΣΙ

Πίνοντας το πέμπτο - ή μήπως ήταν το έκτο; είχα χάσει πια το λογαριασμό - ποτό μου, είχα αυτή τη διάθεση που χαρακτηρίζει όλους εκείνους τους ξενύχτηδες πότες: Να μιλήσω σε κάποιον, οποιονδήποτε...

Φυσικά, ο μόνος διαθέσιμος σ' αυτές τις περιπτώσεις ήταν ο άνθρωπος πίσω από τον πάγκο. Έτσι κι αλλιώς ήταν περασμένη η ώρα και δεν υπήρχε μέσα στο μαγαζί παρά εκείνος, εγώ και ένα ζευγαράκι που ζαχάρωνε στη γωνία και δεν έδινε καμία σημασία στο τι γινόταν γύρω του.

Σηκώθηκα από το τραπέζι μου και πλησίασα στον πάγκο με όχι και τόσο σταθερό βήμα. Ακούμπησα το ποτήρι μου μπροστά σ' ένα σκαμνί, κοντά στον μπάρμαν που σκούπιζε τα ποτήρια στωικά, και σκαρφάλωσα με λίγη προσπάθεια για να κάτσω.

«Δε μου λες, φιλαράκο,» του έπιασα την κουβέντα, «πιστεύεις στα ούφο;»

Εκείνος γύρισε και με κοίταξε με την επαγγελματική απάθεια που αποκτά κανείς στο επάγγελμά του μετά από μερικά χρόνια τέτοιων συζητήσεων με πελάτες στην κατάστασή μου. «Θα 'πρεπε να πιστεύω;»

«Και βέβαια θα 'πρεπε! Οι περισσότεροι επιστήμονες λένε ότι είναι αρκετά μεγάλη η πιθανότητα να υπάρχει και αλλού ζωή στο Σύμπαν και ότι κάπου αλλού αυτή η ζωή μπορεί να είναι πιο εξελιγμένη από μας και να μπορεί να μας επισκέπτεται...»

«Ε, καλώς να ορίσουνε. Αν τους δω να μπαίνουν στο μαγαζί μου, μπορεί και να τους κεράσω το πρώτο τους ποτό!». Έκανε να γυρίσει στη δουλειά του, αλλά εγώ δεν είχα διάθεση να κόψω τόσο εύκολα τη συζήτηση:

«Κοίτα, καλό το χιούμορ σου και το εκτιμάω, αλλά το θέμα είναι σοβαρό και θα προτιμούσα να μην αστειεύεσαι... Το ξέρεις ότι αυτά που λένε οι επιστήμονες σαν θεωρίες εγώ τα ξέρω από πρώτο χέρι;»

Με πλησίασε και με χτύπησε φιλικά στην πλάτη: «Εντάξει, σε πιστεύω, για να το λες έτσι θα είναι. Αλλά δε νομίζεις πως είναι ώρα να πας στο σπιτάκι σου να κοιμηθείς;»

Του έσπρωξα το χέρι μισοθυμωμένα: «Δεν έχω καμία όρεξη να κοιμηθώ απόψε και δεν είμαι τόσο μεθυσμένος που να μην ξέρω τι μου γίνεται. Πες μου δύο διψήφια νούμερα!»

«Δεκατρία και είκοσι πέντε», έκανε παθητικά, καταλαβαίνοντας ότι δεν θα ξεμπέρδευε τόσο απλά και ότι καλύτερα να πήγαινε με τα νερά μου.

«Τριακόσια 'κοσιπέντε, του πέταξα. «Βλέπεις; Μπορώ να κάνω πολλαπλασιασμούς, άρα ξέρω τι μου γίνεται. Ξέρω ότι έχω πιεί κάτι παραπάνω, αλλά δεν είμαι και σκνίπα. Λοιπόν;»

«Καλά, συγγνώμη αν σε παρεξήγησα», προσπάθησε να συμβιβάσει τα πράγματα εκείνος. «Τι έλεγες;»

«Το ξέρεις ότι εδώ κι ένα χρόνο κυκλοφορούν ανάμεσά μας όντα από άλλο κόσμο;»

'Οχι! Μη μου πεις» Γούρλωσε τα μάτια, προσπαθώντας να μη φαίνεται πολύ προσποιητή η έκπληξή του.

«Καλά κορόιδευε εσύ!» του γκρίνιαξα. Όμως κυκλοφορούν εδώ, σ' αυτή την πόλη, ανάμεσά μας».

«Και τι κάνουνε;»

«Περιμένουνε συνεργείο διάσωσης: Α, δε στο 'πα απ' την αρχή! Εδώ κι ένα χρόνο προσγειωθήκανε κάπως ανώμαλα στο βουνό και δεν μπορούν να ξαναφύγουν. Έτσι αναγκαστικά περιμένουν εδώ».

«Και πώς και δεν τους βλέπουμε, ρε φίλε;»

«Τους βλέπουμε βέβαια! Αφού σου είπα, κυκλοφορούν ανάμεσά μας. Αλλά είναι ίδιοι μ' εμάς σε κάθε τι, εκτός μόνο από το επίπεδό τους: Είναι πολύ εξελιγμένοι!»

«Κι αφού είναι ίδιοι με μας, εσύ πώς τους κατάλαβες;»

«Μα δεν τους κατάλαβα - τους είδα! Ήμουνα εκεί, στο βουνό εκείνη τη μέρα που την πάθανε! Τους είδα και με είδανε!»

«Κόψε κάτι, ρε φίλε!»

«Μα την αλήθεια, σου λέω!»

«Καλά, αν υποθέσουμε πως λες αλήθεια, εξήγησέ μου γιατί τόσο καιρό έκανες την πάπια και αποφάσισες να μιλήσεις τώρα, μετά από ένα ολόκληρο χρόνο.»

«Κι αυτό είναι απλό: Με πείσανε να μη μιλήσω, γιατί, λέει, φοβούνται την επιθετικότητα που αναπτύσσει κάθε κατώτερος πολιτισμός μπροστά σε άτομα πολύ πιο εξελιγμένα...»

«Δεν θα 'ταν πιο απλό να σε καθαρίσουνε;»

«'Οχι γι' αυτούς: Απεχθάνονται κάθε είδους βία.»

Ο μπάρμαν ξανάπιασε να σκουπίζει το ποτήρι που είχε αφήσει: «Εντάξει, φίλε - είναι η πιο παλαβή ιστορία που 'χω ακούσει... Κέρδισες το πρώτο βραβείο. Άντε τώρα για ύπνο!»

Κοίταξα το ρολόι μου, σηκώθηκα με κάποιο κόπο και τον κοίταξα στα μάτια:

«Σου είπα πως δεν έχει νανάκια απόψε. Φεύγω.»

«'Αντε, γειά σου και ...μην ξαναπιείς τόσο, έτσι;»

Κούνησα το κεφάλι μου απογοητευμένος: «Δεν με κατάλαβες. Φεύγω. Τελείως. Από τη Γη. Σου είπα, δεν μιλούσα τόσο καιρό γιατί σεβόμουνα το φόβο τους - γιατί νομίζεις λοιπόν ότι τα 'πα όλα αυτά σήμερα; Μόνο και μόνο γιατί ήρθαν να τους πάρουν - και θα πάω και γω μαζί τους.»

«Μη μας το λες ρε φίλε! Και γιατί θα σε πάρουνε και σένα; Στο χρωστάνε;»

«Θες να σου πω και το γιατί; Γιατί σήμερα το πρωί παντρεύτηκα με μία δικιά τους!!!»

Και άνοιξα την πόρτα θριαμβευτικά, αφήνοντας πίσω μου το μπάρμαν και το ζευγαράκι να κοιτάζουν με ανοικτό το στόμα το διαστημόπλοιο που προσγειωνόταν εκείνη τη στιγμή για να με πάρει!!!

του Α. Τσιριμώκου



ΤΟΥ
ΓΙΩΡΓΟΥ
ΚΥΠΑΡΙΣΣΗ

EXZISUS



Άμπα; Καινούργιο shoot' em up... (αδιαφορία). Κάπως έτσι σκέφτηκα όταν πρωτοκοίταξα το EXZISUS, ένα από τα «καινούργια». Φαίνεται ότι η Taito βαριόταν αυτή τη φορά...

Αν καθίσετε όμως να παίξετε λίγο, θα καταλάβετε αμέσως ότι πρόκειται για ένα πολύ συμπαθητικό και αξιαγάπητο game. Κι αυτό γιατί κατά ένα παράξενο τρόπο, σας δίνει τη δυνατότητα να δουλέψετε και το μυαλό σας. Πώς;

Θα σας εξηγήσουμε αμέσως. Ξεκινάτε λοιπόν τον περίπατό σας, περνώντας πάνω από όμορφες ερήμους με κρατήρες και άλλα τέτοια σεληνιακά. Το κακό στη φάση αυτή είναι ότι μάλλον έχετε φάει κάτι βαρύ το μεσημέρι, γιατί δεν είστε καθόλου σε φόρμα.

Όσο για το λέιζερ που κρατάτε, ας μη μιλάμε. Για την εποχή που βρισκόμαστε είναι κάτι ανάμεσα σε ψαροντούφεκο και νεροπίστολο. Τέλος πάντων, αυτό είχατε αυτό πήρατε. Δεν θα σας δείρουμε κι όλας...

Εκεί λοιπόν που περπατάτε, χαρωπός και γελαστός, πατάτε το fire του λέιζερ και διαπιστώνετε ως εκ θαύματος ότι ρίχνετε και πυραύλους προς τα κάτω. Βέβαια δεν είναι και τίποτα το τέλειο, αλλά ό,τι έχει κανείς καλό είναι. Ευτυχώς δηλαδή, που το έχουμε κι αυτό, γιατί εκείνα τα ουφάκια εκεί κάτω δεν φαίνεται να ενθουσιάστηκαν που μας είδαν...

Εδώ ακριβώς είναι που έχει πλάκα το EXZISUS. Η πρώτη πρωτοτυπία του είναι ότι τα αντιπαθητικά σκαφάκια των εξωγήινων βγαίνουν και από τις ΔΥΟ πλευρές του display. Και μπρος και πίσω. Το καλό που σας θέλω λοιπόν

α) βολευτείτε κάπου στη μέση της οθόνης

β) αφήστε τα να πάρουν κάποιο οριστικό σχήμα πριν αποφασίσετε να ορμήσετε.

Έτσι λοιπόν θα έχετε την ευκαιρία να παρακολουθήσετε τον εχθρό σε όλα τα αμυντικά συστήματα τακτικής. Κύκλους, τετράγωνα, τρίγωνα κι άλλα τέτοια και στη μέση εσείς, θα προσπαθήσουν να σας ζαλίσουν. Ατάραχος εσείς. Πάντως αν δείτε τίποτα που δεν κινείται στην οθόνη είναι... δωράκι. Ρίξτε του λοιπόν μια και πάρτε το. Θα γίνετε αμέσως ζωηρός και γρήγορος. Ένα άλλο δωράκι θα σας αντικαταστήσει το λέιζερ με ένα φορητό... κανονάκι, ενώ ένα άλλο θα σας δώσει ένα ρομπότ, κάτι σαν ωδικό πτηνό, για παρέα. (Ξέρετε, από αυτά που γυρνάνε γύρω σας και σας ακολουθούν). Υπάρχουν πολλά τέτοια δωράκια, κι όσο εγώ έπαιζα, τόσο έβρισκα καινούργια. Τέλος πάντων, όρεξη να 'χετε και μπορείτε να καταντήσετε και... θωρηκτό από τα όπλα. Όλα αυτά συμβαί-



νουν ενώ εν τω μεταξύ ακούτε ένα πολύ όμορφο ποπ-κομματάκι που δίνει και λίγο κέφι στο παιχνίδι, γιατί εδώ που τα λέμε, έχω βαρεθεί να αγχώνομαι με τα shoot'em ups. Η προσωπική μου άποψη πάντως είναι ότι χωρίς να κάνει «μπαμ» το EXZISUS είναι πολύ όμορφο. Χρώματα, ήχοι, σχεδίαση και στήσιμο οθόνης είναι πολύ προσεγμένα, ο δε ήχος σας τα' παμε και προηγουμένως.

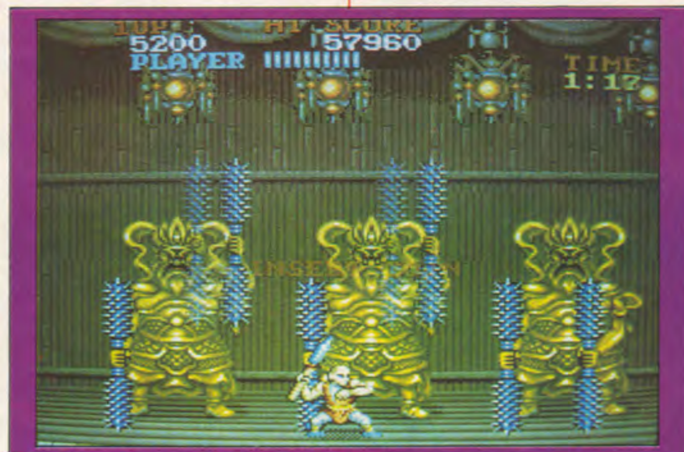
Τελικά η Taito φαίνεται ότι ήξερε τι έκανε κι αυτή τη φορά.



TIGER ROAD

Όπως ίσως θα γνωρίζετε, η Κορέα είναι μια χώρα, όπου οι εξετάσεις για την εισαγωγή στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα είναι πολύ δύσκολες. Ειδικά στην 1η δέσμη, όπου οι υποψήφιοι είναι πολλοί (δεν υπάρχει κι άλλη) η Ανωτάτη Σφαλιάρειος Σχολή έχει καθιερώσει ένα αρκετά πρωτότυπο σύστημα εξετάσεων. Κάτι εξετάσεις, που μπροστά τους οι Πανελλήνιες δεν είναι παρά απλό σταυρόλεξο...

Βασικός λοιπόν σκοπός σας, σαν υποψήφιος που είστε, είναι να περάσετε από ορισμένα «τεστ». Και τι τεστ! Πρέπει να πάτε με λίγα λόγια να υπογράψετε την αίτηση εισαγωγής σας, την οποία... κατά λάθος (σε ποιόν τα πουλούν αυτά;) άφησε ο υπεύθυνος του εξεταστικού κέντρου στο ρετιρέ ενός μικρού πύργου 200 ορόφων. Ξεκινάτε λοιπόν κι εσείς, χαρωπός και ανυποψίαστος (κούνια που σας κούναγε) μέχρι που αρχίζετε να συνειδητοποιείτε τη μαύρη αλήθεια: Για να υπογράψετε το έρημο χαρτί, θα πρέπει να... τρελλαθείτε στο ξύλο ενάντια σε όλους τους τελειόφοιτους, στο θυρωρό (ένα sprite γύρω στους 10 πόντους) στα αγάλματα που έχουν ζωντανέψει και σας τσιμπούν με σπαθιά και με κουμπούρια, σε έναν φυλακισμένο, σε πέτρες, φίδια αράχνες, κροκόδειλους...





Για να μην σας πούμε για τον τελευταίο που σας περιμένει σε κάθε τεστ, ο οποίος μπορεί να είναι από τον καπετάν... Γιαγκούλα μέχρι το Χάρο αυτοπροσώπως. Όλα αυτά βέβαια εις βάρος της ενέργειάς σας, την οποία βλέπετε να μειώνεται σαν μια οριζόντια μπάρα στο πάνω μέρος της οθόνης, και του χρόνου, ο οποίος είναι εναντίον σας μέχρι να διασχίσετε το κάθε δωμάτιο και να περάσετε στην απέναντι πόρτα.

Πάντως τα πράγματα δεν είναι τόσο άσχημα, όσο φαντάζεστε. Είναι πολύ χειρότερα. Κι αυτό, γιατί μόλις τελειώσετε την αποστολή σας και φτάσετε στην ταράτσα, ξαπλώνοντας κάτω και τον τελευταίο αντιπαθητικό ασχημομούρη, διαπιστώνετε με τρόμο ότι δεν υπάρχει πουθενά... αίτηση. Με δύο λόγια σας κορόιδεψαν. Το μόνο που σας μένει είναι να κατεβείτε ξανά κάτω και να διαμαρτυρηθείτε στους σεβάσμιους γέροντες. Το κακό είναι ότι οι σεβάσμιοι γέροντες μάλλον είναι βαρύκοοι, γιατί το μόνο που ξέρουν να κάνουν είναι να δείχνουν με το δάχτυλο τα σκαλιά του επόμενου πύργου. Τι να κάνετε, εσείς φταίτε που θέλατε να μάθετε και πέντε γράμματα... Άντε πάλι λοιπόν οι τελειόφοιτοι...

Λοιπόν τα καρατοειδή arcade μας άρεσαν, μας αρέσουν και θα μας αρέσουν. Κάτι το μυστήριο, κάτι τα στοιχεία από τα παραμύθια της Ανατολής που μπαίνουν μέσα στην υπόθεση... Χρυσά αγάλματα που εικονίζουν ανατολικές θεότητες, μαγικές δυνάμεις του κακού, δράκοντες και γίγαντες, όλα αυτά τυλίγουν το μηχανάκι με τα δεκάρικα σε μια συγκλονιστική ατμόσφαιρα. Οι παλιοί οπαδοί των καράτε παιχνιδιών σίγουρα θα το αγαπήσουν, ενώ θα γοητεύσει οπωσδήποτε και τους καινούργιους gamers. Για τα γραφικά και τον ήχο, πάλι τα ίδια θα λέμε: Αφήστε καλύτερα γιατί θα μας πάρει η νύχτα να μετράμε τα χρώματα.









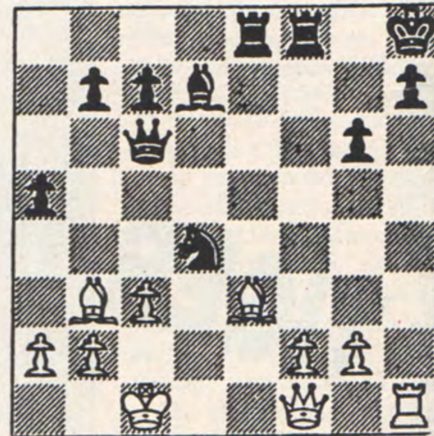


Στο διάγραμμα του προηγούμενου μήνα τα Λευκά εξασφαλίζουν την ισοπαλία ως εξής:

1. Ι×ε4 , γ2
2. Ιζ6+ , Ρζ8 (αν 2..., Ρθ8, τότε 3 Πθ7 ματ.)
3. Ιθ7+ , Ρε8
4. Ιζ6+ κλπ. (ισοπαλία με συνεχές σαχ)

Ο Μαύρος Βασιλιάς δεν έχει διέξοδο από το συνεχές σαχ, αφού αν πάει στο δ8, υπάρχει ματ από τον Πδ7. Το ίδιο αποτέλεσμα θα υπήρχε και στην περίπτωση που ο Μαύρος Πύργος έλειπε από το γ8, αλλά ο Λευκός ήταν στο δ7. Σ' αυτή τη θέση θα ήταν ο Λευκός Πύργος που θα έκοβε το δρόμο διαφυγής του Βασιλιά.

Γι' αυτό το μήνα έχουμε το τέλος από μια παρτίδα της κλασικής περιόδου, όπου αντιμέτωποι βρίσκονται δύο κορυφαίοι παίχτες της εποχής: Με τα Λευκά ο πρώτος παγκόσμιος πρωταθλητής της σύγχρονης σκακιστικής ιστορίας, ο Steinitz, ενώ με τα Μαύρα ο «πρόδρομος» της μεγάλης Ρωσικής Σχολής, ο Tschigorin.



Αν ο Λευκός κόψει τον Ιππό (Α×Ιδ4+), ο Μαύρος έχει κάποιες αμυντικές δυνατότητες ακόμη. Έτσι ο Steinitz έψαξε και βρήκε κάτι καλύτερο. Τι;

ΜΠΛΕΞΑΜΕ ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

Καλά, εσείς δηλαδή δεν πιάνεστε με τίποτα, έτσι; Κάθε μήνα στοιχηματίζω από μέσα μου με τον εαυτό μου «Τώρα τους έπιασα - δεν θα βρεθεί ούτε ένας» και κάθε μήνα χάνω. Το πρόβλημα με την πυραμίδα του τεύχους 38 ήταν μία από τις καλύτερες προσπάθειες να μη βγω ψεύτης έστω και για μία φορά - αλλά εσείς ξεπερνάτε τα όρια: Μέχρι την ημέρα που έκλεινε ο μίνι - διαγωνισμός της στήλης είχαμε λάβει όχι μία και δύο, αλλά δεκαεφτά (!) σωστές απαντήσεις.

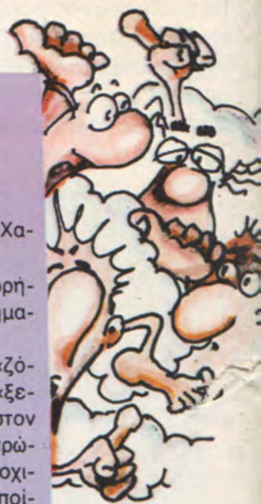
Επί τη ευκαιρία, για όσους δεν το βρήκαν, πρέπει να πω ότι η σωστή απάντηση είναι: οθρογώνια κόλουρη πυραμίδα, με 43 στρώματα, όπου το πάνω-πάνω αποτελείται από 11 μπάλες. Το εμβαδόν βάσης είναι 43×53 μπάλες κλπ. Για να φτάσει κανείς σ' αυτή την απάντηση, έχοντας βρει ήδη τους τύπους που δίνουν το πλήθος των σφαιρών που απαιτούνται για κάθε είδος πυραμίδας, μάλλον θα χρειαστεί τη βοήθεια του υπολογιστή του - πράγμα που με παρηγορεί κάπως, αφού τουλάχιστον 17 επίδοξοι προγραμματιστές αποδείχτηκε ότι βρήκαν ζόρικη απασχόληση για λίγο και «ξέχασαν» ενδεχομένως τα high-scores τους στα αγαπημένα τους παιχνίδια.

Εκ των 17 εν καμίνω παίδων η τύχη έφερε νικητή αυτού του μήνα τον κ. Χρήστο Βαλουξή από τα Χανιά.

Τα στοιχεία του ήδη καταχωρήθηκαν στον υπολογιστή του τμήματος συνδρομών για ένα χρόνο.

Τώρα, γι' αυτό το μήνα, κάτι «ζόρικο» - μάλλον θα πρέπει να «ξεσκονίσετε» εκείνη τη ρουτίνα στον υπολογιστή σας που παράγει πρώτους αριθμούς: Ζητάμε έξι διαδοχικούς πρώτους αριθμούς, των οποίων το άθροισμα είναι 106.620.

Οι σωστές απαντήσεις θα γίνονται δεκτές μέχρι τις 5 Μαρτίου (οι λάθος δεν γίνονται δεκτές έτσι κι αλλιώς, οπότε θα' ταν προτιμότερο να μην τις στείλετε!).



TURBO·X

Κέρδισε τη μάχη της αξιοπιστίας!



Στο χρόνο που πέρασε, το ΠΛΑΙΣΙΟ, παρουσίασε τον προσωπικό κομπιούτερ TURBO.X, που αποκτήθηκε από πάρα πολλούς νέους ανθρώπους της πληροφορικής. Και αυτοί οι άνθρωποι, είναι οι «μάρτυρες» για την μεγάλη του αξιοπιστία, την υψηλή του ποιότητα και την τεράστια δυνατότητα επέκτασής του.
Αυτοί οι άνθρωποι, μπορούν να σας μιλήσουν τώρα για τον TUBRO.X, καλύτερα και από τους συνεργάτες του ΠΛΑΙΣΙΟΥ· γιατί αυτοί - που ανάμεσά τους θα υπάρχουν γνωστοί και φίλοι σας - είναι σήμερα οι πιο κατάλληλοι, για την ενημέρωσή σας!*

ΤΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ Η ΒΑΣΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ TURBO.X

- Επεξεργαστή στα 10 MHz με 256 KB, μνήμη R.A.M. επεκτάσιμη μέχρι 640 KB.
- Μία μονάδα δισκέτας FD 5 1/4" 360K.
- Κάρτα γραφικών (μονόχρωμη ή έγχρωμη) με θύρα σύνδεσης για εκτυπωτή.
- Τροφοδοτικό 150 W, με δυνατότητα τροφοδοσίας για λειτουργία της μονάδας σε πλήρη σύνθεση.
- Μεταλλικό περίβλημα χωρητικότητας μέχρι 4 μονάδων περιφερειακής μνήμης (FLOPPY DISK και HARD DISK).
- 8 συνολικά θύρες επέκτασης του μηχανήματος.
- Πλήρες πληκτρολόγιο 84 πλήκτρων.
- Μονόχρωμη οθόνη (πράσινη ή AMBER) διπλής συχνότητας, με δυνατότητα συνεργασίας με κάρτα μονόχρωμη ή και έγχρωμη.
- Θέση για μαθηματικό συνεπεξεργαστή 8087 (10 MHz).

ΤΙ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ «ΚΤΙΣΕΤΕ» ΣΤΟΝ TURBO.X

- Δεύτερο Disc Drive FD.
- Μέχρι δύο μονάδες σκληρού δίσκου HD (20, 40, 80 MB).
- Κάρτα Multi I/0 (Ρολόι, ημερομηνία, παράλληλη έξοδος, 2 σειριακές έξοδοι RS 232C).
- Κάρτα γραφικών, έγχρωμη, υψηλής ανάλυσης EGA (640×350 με 16 ταυτόχρονα χρώματα) με αντίστοιχο monitor.
- Κάρτα TELEX και κάρτα MODEM.
- Επέκταση μνήμης ON BOARD μέχρι 640 KB.
- Κάρτα επέκτασης κεντρικής μνήμης RAM, πάνω από 640 KB.

ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Δοκιμασμένης ποιότητας και αντοχής, γιατί:

- Τα υλικά κατασκευής του είναι άριστα (Ιαπωνικό drive, επαφές πληκτρολογίου κ.λπ.).
- Αυστηρή στάθμη ελέγχου (BURNING TEST 24 ΩΡΩΝ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, με αλλαγές θερμοκρασίας από +10° C μέχρι 50° C), που σημαίνει σκληρή δοκιμασία στις κολλήσεις.
- Σοφά μελετημένη σχεδίαση όγκου.
- 1.050 ευχαριστημένοι χρήστες.

ΑΞΙΟΠΙΣΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ «ΠΛΑΙΣΙΟ»

12 ολόκληρους μήνες και εγγράφως, γιατί:

- Πιστεύουμε στην ανωτερότητα του προϊόντος.
- Το Service μας, είναι ολοκληρωμένο, με ειδικές εγκαταστάσεις.
- Το τεχνικό προσωπικό μας είναι μόνιμο και ειδικευμένο.
- Το στοκ σε ανταλλακτικά, εξασφαλισμένο, υπαρκτό.
- Σέρβις εντός 24 ωρών!

*** Ελάτε στο ΠΛΑΙΣΙΟ για να σας φέρουμε σε επαφή, μαζί τους!**



ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 24 ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ.: 3644001-4

Μόνο ένα επιτυχημένο παρελθόν «18 ΧΡΟΝΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ» μπορεί να αποτελέσει εγγύηση για τον TURBO.X!